RYOBI®

OPERATOR'S MANUAL
MANUEL D'UTILISATION
MANUAL DEL OPERADOR

5/8 in. HAMMER DRILL
PERCEUSE À PERCUSSION DE 16 mm (5/8 po)
TALADRO DE PERCUSIÓN DE 16 mm (5/8 pulg.)

D620H



INCLUDES: Hammer Drill, Auxiliary Handle Assembly with Depth Stop Rod, Chuck Key, Chuck Key Strap, Operator's Manual

****

TABLE OF CONTENTS

WARNING: To reduce the risk of injury, the user must read and understand the operator's manual before using this product.

SAVE THIS MANUAL FOR FUTURE REFERENCE

INCLUT : Perceuse à percussion, poignée auxiliaire et tige de butée de profondeur, clé de mandrin, porte-clé du mandrin, manuel d'utilisation

****

TABLE DES MATIÈRES

AVERTISSEMENT : Pour réduire les risques de blessures, l'utilisateur doit lire et veiller à bien comprendre le manuel d'utilisation avant d'employer ce produit.

CONSERVER CE MANUEL POUR FUTURE RÉFÉRENCE

INCLUYE: Taladro de percusión, mango auxiliar con barra limitadora de profundidad, llave del portabrocas, almacenamiento de la llave del portabrocas, manual del operador

****

ÍNDICE DE CONTENIDO

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer y comprender el manual del operador antes de usar este producto.

GUARDE ESTE MANUAL PARA FUTURAS CONSULTAS

GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

 **WARNING**

Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference. The term “power tool” in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

WORK AREA SAFETY

- **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

ELECTRICAL SAFETY

- **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a ground fault circuit interrupter (GFCI) protected supply.** Use of a GFCI reduces the risk of electric shock.

PERSONAL SAFETY

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- **Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair.** Loose clothes, jewelry, or long hair can be drawn into air vents.
- **Do not use on a ladder or unstable support.** Stable footing on a solid surface enables better control of the power tool in unexpected situations.

POWER TOOL USE AND CARE

- **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool’s operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

- **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

SERVICE

- **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
- **When servicing a power tool, use only identical replacement parts. Follow instructions in the Maintenance section of this manual.** Use of unauthorized parts or failure to follow Maintenance instructions may create a risk of shock or injury.

HAMMER DRILL SAFETY WARNINGS

- **Wear ear protectors with impact drilling.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
- **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a “live” wire may make exposed metal parts of the power tool “live” and could give the operator an electric shock.
- **Know your power tool. Read operator’s manual carefully. Learn its applications and limitations, as well as the specific potential hazards related to this tool.** Following this rule will reduce the risk of electric shock, fire, or serious injury.
- **Always wear eye protection with side shields marked to comply with ANSI Z87.1.** Following this rule will reduce the risk of serious personal injury.
- **Protect your lungs. Wear a face or dust mask if the operation is dusty.** Following this rule will reduce the risk of serious personal injury.
- **Protect your hearing. Wear hearing protection during extended periods of operation.** Following this rule will reduce the risk of serious personal injury.
- **Inspect tool cords periodically and, if damaged, have repaired at your nearest authorized service center. Constantly stay aware of cord location.** Following this rule will reduce the risk of electric shock or fire.
- **Check damaged parts. Before further use of the tool, a guard or other part that is damaged should be carefully checked to determine that it will operate properly and perform its intended function. Check for alignment of moving parts, binding of moving parts, breakage of parts, mounting, and any other conditions that may affect its operation. A guard or other part that is damaged should be properly repaired or replaced by an authorized service center.** Following this rule will reduce the risk of shock, fire, or serious injury.
- **Make sure your extension cord is in good condition. When using an extension cord, be sure to use one heavy enough to carry the current your product will draw. A wire gauge size (A.W.G.) of at least 14 is recommended for an extension cord 50 feet or less in length. A cord exceeding 100 feet is not recommended. If in doubt, use the next heavier gauge. The smaller the gauge number, the heavier the cord.** An undersized cord will cause a drop in line voltage resulting in loss of power and overheating.
- **Inspect for and remove all nails from lumber before using this tool.** Following this rule will reduce the risk of serious personal injury.
- **If the power supply cord is damaged**, it must be replaced only by the manufacturer or by an authorized service center to avoid risk.
- **Save these instructions.** Refer to them frequently and use them to instruct others who may use this product. If you loan someone this product, loan them these instructions also.

SYMBOLS

The following signal words and meanings are intended to explain the levels of risk associated with this product.

SYMBOL	SIGNAL	MEANING
⚠	**DANGER:**	Indicates an imminently hazardous situation, which, if not avoided, will result in death or serious injury.
⚠	**WARNING:**	Indicates a potentially hazardous situation, which, if not avoided, could result in death or serious injury.
⚠	**CAUTION:**	Indicates a potentially hazardous situation, which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.
	NOTICE:	(Without Safety Alert Symbol) Indicates important information not related to an injury hazard, such as a situation that may result in property damage.

Some of the following symbols may be used on this product. Please study them and learn their meaning. Proper interpretation of these symbols will allow you to operate the product better and safer.

SYMBOL	NAME	DESIGNATION/EXPLANATION
⚠	Safety Alert	Indicates a potential personal injury hazard.
	Read Operator's Manual	To reduce the risk of injury, user must read and understand operator's manual before using this product.
	Wear Eye Protection	Always wear eye protection with side shields marked to comply with ANSI Z87.1.
	Wet Conditions Alert	Do not expose to rain or use in damp locations.
V	Volts	Voltage
A	Amperes	Current
Hz	Hertz	Frequency (cycles per second)
min	Minutes	Time
∿	Alternating Current	Type of current
n_o	No Load Speed	Rotational speed, at no load
⧈	Class II Construction	Double-insulated construction
.../min	Per Minute	Revolutions, strokes, surface speed, orbits etc., per minute

CALIFORNIA PROPOSITION 65

 **WARNING:**

This product and some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities may contain chemicals, including lead, known to the State of California to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm. ***Wash hands after handling.***

Some examples of these chemicals are:

- lead from lead-based paints,
- crystalline silica from bricks and cement and other masonry products and,
- arsenic and chromium from chemically treated lumber.

Your risk from exposure to these chemicals varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure, work in a well-ventilated area and with approved safety equipment, such as dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

DOUBLE INSULATION

Double insulation is a concept in safety in electric power tools, which eliminates the need for the usual three-wire grounded power cord. All exposed metal parts are isolated from the internal metal motor components with protecting insulation. Double insulated tools do not need to be grounded.



WARNING:

The double insulated system is intended to protect the user from shock resulting from a break in the product's internal insulation. Observe all normal safety precautions to avoid electrical shock.

NOTE: Servicing of a product with double insulation requires extreme care and knowledge of the system and should be performed only by a qualified service technician. For service, we suggest you return the product to your nearest authorized service center for repair. Always use original factory replacement parts when servicing.

ELECTRICAL CONNECTION

This product has a precision-built electric motor. It should be connected to a **power supply that is 120 volts, AC only (normal household current), 60 Hz.** Do not operate this product on direct current (DC). A substantial voltage drop will cause a loss of power and the motor will overheat. If the product does not operate when plugged into an outlet, double-check the power supply.

EXTENSION CORDS

When using a power tool at a considerable distance from a power source, be sure to use an extension cord that has the capacity to handle the current the tool will draw. An undersized cord will cause a drop in line voltage, resulting in overheating and loss of power. Use the chart to determine the minimum wire size required in an extension cord. Only round jacketed cords listed by Underwriter's Laboratories (UL) should be used.

When working outdoors with a product, use an extension cord that is designed for outside use. This type of cord is designated with "W-A" or "W" on the cord's jacket.

Before using any extension cord, inspect it for loose or exposed wires and cut or worn insulation.

**Ampere rating (on product data plate)

	0-2.0	2.1-3.4	3.5-5.0	5.1-7.0	7.1-12.0	12.1-16.0
Cord Length	**Wire Size (A.W.G.)**					
25'	16	16	16	16	14	14
50'	16	16	16	14	14	12
100'	16	16	14	12	10	—

**Used on 12 gauge - 20 amp circuit.
NOTE: AWG = American Wire Gauge



WARNING:

Keep the extension cord clear of the working area. Position the cord so that it will not get caught on lumber, tools, or other obstructions while you are working with a power tool. Failure to do so can result in serious personal injury.



WARNING:

Check extension cords before each use. If damaged replace immediately. Never use product with a damaged cord since touching the damaged area could cause electrical shock resulting in serious injury.

FEATURES

PRODUCT SPECIFICATIONS

Chuck Capacity .... 1/2 in.
Drilling Capacity:
  Concrete .... 5/8 in.
  Metal .... 1/2 in.

Switch............................ Variable Speed Reversible (VSR)
Blows Per Minute ....0-43,000 BPM
No Load Speed ....0-2,700 r/min. (RPM)
Input ....120 V, AC only, 60 Hz, 6.2 Amps

KNOW YOUR HAMMER DRILL

See Figure 1, page 11.

The safe use of this product requires an understanding of the information on the product and in this operator's manual as well as a knowledge of the project you are attempting. Before use of this product, familiarize yourself with all operating features and safety rules.

AUXILIARY HANDLE ASSEMBLY

Your drill is equipped with an auxiliary handle for ease of operation and to prevent loss of control.

BLOWS PER MINUTE

This tool features an impact speed of 0-43,000 BPM (Blows Per Minute). Blows Per Minute is the number of impacts per minute.

CHUCK KEY

A chuck key has been provided for use when installing or removing bits and removing the chuck. When not in use, the chuck key can be placed in the chuck key holder.

DEPTH STOP ROD

A depth stop rod has been supplied with this product to assist in controlling the depth of drilled holes.

DIRECTION OF ROTATION SELECTOR (FORWARD/REVERSE)

Your drill has a direction of rotation (forward/reverse) selector located above the switch trigger for changing the direction of bit rotation.

LOCK-ON BUTTON

The lock-on button is convenient for continuous drilling for extended periods of time.

VARIABLE SPEED TRIGGER AND DIAL

The variable speed switch trigger and variable speed dial enable the rotary hammer to operate faster or slower depending on the selected speed and amount of trigger pressure.

ASSEMBLY

UNPACKING

This product requires assembly.

- Carefully remove the product and any accessories from the box. Make sure that all items listed in the packing list are included.

 **WARNING:**

Do not use this product if any parts on the Packing List are already assembled to your product when you unpack it. Parts on this list are not assembled to the product by the manufacturer and require customer installation. Use of a product that may have been improperly assembled could result in serious personal injury.

- Inspect the product carefully to make sure no breakage or damage occurred during shipping.
- Do not discard the packing material until you have carefully inspected and satisfactorily operated the product.
- If any parts are damaged or missing, please call 1-800-525-2579 for assistance. In Mexico, please call 01-800-843-1111.

 **WARNING:**

If any parts are damaged or missing do not operate this product until the parts are replaced. Use of this product with damaged or missing parts could result in serious personal injury.

 **WARNING:**

Do not attempt to modify this product or create accessories not recommended for use with this product. Any such alteration or modification is misuse and could result in a hazardous condition leading to possible serious personal injury.

ASSEMBLY

 **WARNING:**

Do not connect to power supply until assembly is complete. Failure to comply could result in accidental starting and possible serious personal injury.

AUXILIARY HANDLE ASSEMBLY

See Figure 2, page 11.

 **WARNING:**

Always use the auxiliary handle when using this tool to help resist torque reactions. Binding or stalling of this product could lead to serious personal injury.

The drill is equipped with an auxiliary handle assembly. For ease of operation, use the handle with either the left or right hand. The handle can be rotated 360°.

- Loosen the handle assembly by turning the handle counterclockwise.
- Slide the auxiliary handle assembly onto the hammer drill in the desired operating position.

  NOTE: Make sure the notches on the inside of the auxiliary handle engage the tabs on the drill housing.
- Securely tighten by turning the auxiliary handle clockwise.

  NOTE: Be sure the auxiliary handle is securely tightened against the depth stop rod clamp. This secures the depth stop rod at the desired depth of cut. It also secures the auxiliary handle.

INSTALLING THE CHUCK KEY STRAP

See Figure 3, page 11.

Use the chuck key strap to store the chuck key when not in use.

To install:

- Form a loop by forcing the end of the strap with the round holes through the slot on the opposite end.
- Place the loop over the cord and pull it tight.
- Mount the chuck key by inserting the geared end through the hole in the holder. Large keys fit in the larger hole; smaller keys fit in the small hole.

OPERATION

 **WARNING:**

Do not allow familiarity with products to make you careless. Remember that a careless fraction of a second is sufficient to inflict serious injury.

 **WARNING:**

Always wear eye protection with side shields marked to comply with ANSI Z87.1. Failure to do so could result in objects being thrown into your eyes, resulting in possible serious injury.

 **WARNING:**

Do not use any attachments or accessories not recommended by the manufacturer of this product. The use of attachments or accessories not recommended can result in serious personal injury.

APPLICATIONS

You may use this product for the purposes listed below:

- Drilling in all types of wood products (lumber, plywood, paneling, composition board, and hard board)
- Drilling in ceramics, plastics, fiberglass, and laminates
- Drilling in metals
- Driving screws
- Hammer drilling in concrete, brick, or other masonry

SWITCH TRIGGER

See Figure 4, page 11.

To turn the drill **ON**, depress the switch trigger. To turn it **OFF**, release the switch trigger.

VARIABLE SPEED

The variable speed dial delivers higher speed by turning the variable speed dial clockwise. For slower speeds, turn the dial counterclockwise.

The variable speed switch delivers higher speed with increased trigger pressure and lower speed with decreased trigger pressure.

NOTE: You might hear a whistling or ringing noise from the switch during use. Do not be concerned; this is a normal part of the switch function.

LOCK-ON BUTTON

See Figure 4, page 11.

This drill is equipped with a lock-on feature, which is convenient for continuous drilling for extended periods of time.

To lock-on:

- Depress the switch trigger.

- Push in and hold the lock-on button, located on the side of the handle.
- Release the switch trigger.
- Release the lock-on button and the drill will continue running.
- To release the lock, depress and release the switch trigger.

If the lock-on feature is engaged during use and the drill becomes disconnected from the power supply, disengage the lock-on feature immediately.


WARNING:
Before connecting the drill to a power supply source, always check to be sure it is not in lock-on position (depress and release the switch trigger). Failure to ensure that it is not locked-on could result in accidental starting of the drill resulting in possible serious injury. Do not lock the switch trigger in applications where the drill may need to be suddenly stopped.

DIRECTION OF ROTATION SELECTOR (FORWARD/REVERSE)

See Figure 5, page 12.

The direction of bit rotation is reversible and is controlled by a selector located above the switch trigger. With the drill held in normal operating position, the direction of rotation selector should be positioned to the left of the switch trigger for forward drilling. The drilling direction is reversed when the selector is to the right of the switch trigger.

NOTICE:
To prevent gear damage, always allow the chuck to come to a complete stop before changing the direction of rotation.

To stop the drill, release the switch trigger and allow the chuck to come to a complete stop.

NOTE: The drill will not run unless the direction of rotation selector is pushed fully to the left or right.

Avoid running the drill at low speeds for extended periods of time. Running at low speeds under constant usage may cause the drill to become overheated. If this occurs, cool the drill by running it without a load and at full speed.

TO INSTALL BITS

See Figures 6 - 7, page 12.

- Unplug the drill.
- Insert the chuck key and twist counterclockwise.
- Open or close the chuck jaws to a point where the opening is slightly larger than the bit size you intend to use. Also, raise the front of the drill slightly to keep the bit from falling out of the chuck jaws.
- Insert the drill bit.

WARNING:
Make sure to insert the drill bit straight into the chuck jaws. Do not insert the drill bit into the chuck jaws at an angle then tighten, as shown in figure 7. This could cause the drill bit to be thrown from the drill, resulting in possible serious personal injury or damage to the chuck.

- Tighten the chuck jaws securely on the drill bit, using the chuck key provided.
- Remove the chuck key.

TO REMOVE BITS

See Figure 6, page 12.

- Unplug the drill.
- Loosen the chuck jaws using the chuck key provided.
- Remove the drill bit.
- Remove the chuck key.

USING THE AUXILIARY HANDLE ASSEMBLY

See Figure 8, page 12.

The drill is equipped with an auxiliary handle assembly. For ease of operation, use the handle with either the left or right hand. The handle can be rotated 360°.

To adjust the auxiliary handle assembly,

- Loosen the handle assembly by turning the handle counterclockwise.
- Rotate the auxiliary handle assembly to the desired operating position.
- Securely tighten by turning the auxiliary handle clockwise.

Be sure the auxiliary handle is securely tightened against the depth stop clamp. This secures the depth stop rod at the desired depth of cut. It also secures the auxiliary handle.

NOTE: For convenience and ease of starting threads, the hex nut has been trapped inside the molded slot in the auxiliary handle.

The depth stop rod helps control the depth of drilled holes.

NOTE: When properly installed, the teeth on the depth stop rod should be aligned with the teeth indicator on the depth stop clamp.

Adjust the depth stop rod so that the drill bit extends beyond the end of the rod to the required drilling depth.

When drilling holes with the depth stop rod installed, the desired hole depth has been reached when the end of the rod comes in contact with the surface of the workpiece.

SELECTING HAMMER MODE OR DRILLING MODE

See Figure 9, page 12.

To adjust for type of drilling, slide the selector on top of the motor housing to hammer mode or drilling mode. The hammer mode symbol is on the right and the drill bit symbol is on the left.

NOTE: The hammer drill has not been designed for reverse hammering.

Use carbide-tipped bits and select hammer mode when drilling in hard materials such as brick, tile, concrete, etc.

Select normal drill mode when drilling with twist drills, hole saws, etc., in soft materials.

DRILLING/DRIVING SCREWS

See Figure 10, page 12.

- Depress and release the switch trigger to be sure the drill is in the **OFF** position before connecting it to a power supply.
- Check the direction of rotation selector for the correct setting (forward or reverse).
- Secure the material to be drilled in a vise or with clamps to keep it from turning as the drill bit rotates.
- Plug the drill into power supply.
- Hold the drill firmly and place the bit at the point to be drilled, or where the screw is to be driven.

 **WARNING:**

Do not drive a screw where there is likely to be hidden wiring behind the surface. Contact with a “live” wire will make exposed metal parts of the tool “live” and possibly shock the operator. If you must drive a screw where hidden wire may be present, always hold tool by insulated gripping surfaces (handle) when performing the operation to prevent a shock to the operator.

- Depress the switch trigger to start the drill.
- Move the drill bit into the workpiece, applying only enough pressure to keep the bit cutting or driving the screw. Do not force the drill or apply side pressure to elongate a hole. Let the tool do the work.

 **WARNING:**

When drilling, be prepared for binding at bit breakthrough. When these situations occur, the drill has a tendency to grab and kick in the opposite direction and could cause loss of control when breaking through material. If not prepared, this loss of control can result in possible serious injury.

- When drilling hard, smooth surfaces, use a center punch to mark the desired hole location. This will prevent the drill bit from slipping off-center as the hole is started.
- If the bit jams in the workpiece or if the drill stalls, stop the tool immediately. Remove the bit from the workpiece and determine the reason for jamming.

WOOD AND METAL DRILLING

For maximum performance, use high speed steel bits for wood or metal drilling. Select drilling mode. Begin drilling at a very low speed to prevent the bit from slipping off the starting point.

Wood Drilling

- Increase the speed as the drill bit bites into the material.
- When drilling through holes, place a block of wood behind the workpiece to prevent ragged or splintered edges on the back side of the hole.

Metal and Steel Drilling

- Use a light oil on the drill bit to keep it from overheating. The oil will prolong the life of the bit and increase the drilling action.
- Maintain a speed and pressure which allows cutting without overheating the bit. Applying too much pressure will:
  - Overheat the drill;
  - Wear the bearings;
  - Bend or burn bits; and
  - Produce off-center or irregular-shaped holes.
- When drilling large holes in metal, start with a small bit, then finish with a larger bit.

MASONRY DRILLING

For maximum performance, use carbide-tipped masonry impact bits or designated hammer drill bits when drilling holes in brick, tile, concrete, etc. Select hammer mode.

- Apply light pressure at medium speed for best results in brick.
- Apply additional pressure for hard materials such as concrete.
- When drilling holes in tile, practice on a scrap piece to determine the best speed and pressure. Begin drilling at a very low speed to prevent the bit from slipping off the starting point.

MAINTENANCE

 **WARNING:**

When servicing, use only identical replacement parts. Use of any other parts could create a hazard or cause product damage.

 **WARNING:**

Always wear eye protection with side shields marked to comply with ANSI Z87.1. Failure to do so could result in objects being thrown into your eyes, resulting in possible serious injury.

GENERAL MAINTENANCE

Avoid using solvents when cleaning plastic parts. Most plastics are susceptible to damage from various types of commercial solvents and may be damaged by their use. Use clean cloths to remove dirt, dust, oil, grease, etc.

 **WARNING:**

Do not at any time let brake fluids, gasoline, petroleum-based products, penetrating oils, etc., come in contact with plastic parts. Chemicals can damage, weaken or destroy plastic which could result in serious personal injury.

Electric tools used on fiberglass material, wallboard, spackling compounds, or plaster are subject to accelerated wear and possible premature failure because the fiberglass chips and grindings are highly abrasive to bearings, brushes, commutators, etc. Consequently, we do not recommended using this product for extended work on these types of materials. However, if you do work with any of these materials, it is extremely important to clean the product using compressed air.

LUBRICATION

All of the bearings in this product are lubricated with a sufficient amount of high grade lubricant for the life of the unit under normal operating conditions. Therefore, no further lubrication is required.

POWER SUPPLY CORD REPLACEMENT

If replacement of the power supply cord is necessary, this must be done by an authorized service center in order to avoid a safety hazard.

NOTE: FIGURES (ILLUSTRATIONS) START ON PAGE 11 AFTER FRENCH AND SPANISH LANGUAGE SECTIONS.

RÈGLES DE SÉCURITÉ RELATIVES AUX OUTILS ÉLECTRIQUES



AVERTISSEMENT

Lire tous les avertissements et toutes les instructions. Ne pas suivre l'ensemble des avertissements et des instructions peut entraîner une électrocution, un incendie ou des blessures graves.

Conserver les avertissements et les instructions à des fins de référence ultérieure. Le terme « outil motorisé », utilisé dans tous les avertissements ci-dessous désigne tout outil fonctionnant sur secteur (câblé) ou sur piles (sans fil).

SÉCURITÉ DU LIEU DE TRAVAIL

- **Garder le lieu de travail propre et bien éclairé.** Les endroits encombrés ou sombre s sont propices aux accidents.
- **Ne pas utiliser d'outils électriques dans des atmosphères explosives, par exemple en présence de liquides, gaz ou poussières inflammables.** Les outils électriques produisent des étincelles risquant d'enflammer les poussières ou vapeurs.
- **Garder les enfants et badauds à l'écart pendant l'utilisation d'un outil électrique.** Les distractions peuvent causer une perte de contrôle.

SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

- **Les fiches des outils électriques doivent correspondre à la prise secteur utilisée. Ne jamais modifier la fiche, de quelque façon que ce soit. Ne jamais utiliser d'adaptateurs de fiche avec des outils mis à la terre.** Les fiches et prises non modifiées réduisent le risque de choc électrique.
- **Éviter tout contact du corps avec des surfaces mises à la terre, telles que tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Le risque de choc électrique est accru lorsque le corps est mis à la terre.
- **Ne pas exposer les outils électriques à l'eau ou l'humidité.** La pénétration d'eau dans ces outils accroît le risque de choc électrique.
- **Ne pas maltraiter le cordon d'alimentation. Ne jamais utiliser le cordon d'alimentation pour transporter l'outil et ne jamais débrancher ce dernier en tirant sur le cordon. Garder le cordon à l'écart de la chaleur, de l'huile, des objets tranchants et des pièces en mouvement.** Un cordon endommagé ou emmêlé accroît le risque de choc électrique.
- **Pour les travaux à l'extérieur, utiliser un cordon spécialement conçu à cet effet.** Utiliser un cordon conçu pour l'usage extrérieur pour réduire les risques de choc électrique.
- **S'il est nécessaire d'utiliser l'outil électrique dans un endroit humide, employer un dispositif interrupteur de défaut à la terre (GFCI).** L'utilisation d'un GFCI réduit le risque de décharge électrique.

SÉCURITÉ PERSONNELLE

- **Rester attentif, prêter attention au travail et faire preuve de bon sens lors de l'utilisation de tout outil électrique. Ne pas utiliser cet outil en état de fatigue ou sous l'influence de l'alcool, de drogues ou de médicaments.** Un moment d'inattention pendant l'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.
- **Utiliser l'équipement de sécurité. Toujours porter une protection oculaire.** L'équipement de sécurité, tel qu'un masque filtrant, de chaussures de sécurité, d'un casque ou d'une protection auditive, utilisé dans des conditions appropriées réduira le risque de blessures.
- **Éviter les démarrages accidentels. S'assurer que le commutateur est en position d'arrêt avant de brancher l'outil.** Porter un outil avec le doigt sur son commutateur ou brancher un outil dont le commutateur est en position de marche peut causer un accident.
- **Retirer les clés de réglage avant de mettre l'outil en marche.** Une clé laissée sur une pièce rotative de l'outil peut causer des blessures.
- **Ne pas travailler hors de portée. Toujours se tenir bien campé et en équilibre.** Ceci permettra de mieux contrôler l'outil en cas de situation imprévue.
- **Porter une tenue appropriée. Ne porter ni vêtements amples, ni bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à l'écart des pièces en mouvement.** Les vêtements amples, bijoux et cheveux longs peuvent se prendre dans les pièces en mouvement.
- **Si les outils sont équipés de dispositifs de dépoussiérage, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** L'usage de ces dispositifs de dépoussiérage peut réduire les dangers présentés par la poussière.
- **Ne porter ni vêtements amples, ni bijoux. Attacher ou couvrir les cheveux longs.** Les vêtements amples, bijoux et cheveux longs peuvent se prendre dans les ouïes d'aération.
- **Ne pas utiliser l'outil sur une échelle ou un support instable.** Une bonne tenue et un bon équilibre permettent de mieux contrôler l'outil en cas de situation imprévue.

UTILISATION ET ENTRETIEN DES OUTILS ÉLECTRIQUES

- **Ne pas forcer l'outil. Utiliser l'outil approprié pour l'application.** Un outil approprié exécutera le travail mieux et de façon moins dangereuse s'il est utilisé dans les limites prévues.
- **Ne pas utiliser l'outil si le commutateur ne permet pas de le mettre en marche ou de l'arrêter.** Tout outil qui ne peut pas être contrôlé par son commutateur est dangereux et doit être réparé.
- **Débrancher l'outil et/ou retirer le bloc-piles avant d'effectuer des réglages, de changer d'accessoire ou de remiser l'outil.** Ces mesures de sécurité préventives réduisent les risques de démarrage accidentel de l'outil.
- **Ranger les outils motorisés hors de la portée des enfants**

et ne laisser personne n'étant pas familiarisé avec l'outil ou ces instructions utiliser l'outil. Dans les mains de personnes n'ayant pas reçu des instructions adéquates, les outils sont dangereux.

- **Entretenir les outils motorisés. Vérifier qu'aucune pièce mobile n'est mal alignée ou bloquée, qu'aucune pièce n'est brisée et s'assurer qu'aucun autre problème ne risque d'affecter le bon fonctionnement de l'outil. En cas de dommages** faire réparer l'outil avant de l'utiliser de nouveau. Beaucoup d'accidents sont causés par des outils mal entretenus.
- **Garder les outils bien affûtés et propres.** Des outils correctement entretenus et dont les tranchants sont bien affûtés risquent moins de se bloquer et sont plus faciles à contrôler.
- **Utiliser l'outil, les accessoires et embouts, etc. conformément à ces instrutions pour les applications pour lesquelles ils sont conçus, en tenant compte des conditions et du type de travail à exécuter.** L'usage d'un outil motorisé pour des applications pour lesquelles il n'est pas conçu peut être dangereux.

DÉPANNAGE

- **Les réparat ions doivent être confiées à un technicien qualifié, utilisant exclusivement des pièces identiques à celles d'origine.** Ceci assurera le maintien de la sécurité de l'outil.
- **Utiliser exclusivement des pièces identiques à celles d'origine pour les réparations. Se conformer aux instructions de la section Entretien de ce manuel.** L'usage de pièces non autorisées ou le non-respect des instructions peut présenter des risques de choc électrique ou de blessures.

AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ RELATIFS PERCEUSE À PERCUSSION

- **Porter des protections auditives lors de l'utilisation de perceuses à percussion.** L'exposition au bruit peut provoquer une perte auditive.
- **Utiliser la poignée auxiliaire(s), si elle est fournie avec l'outil.** La perte de contrôle peut causer des blessures.
- **Lorsque l'outil est utilisé pour un travail risquant de le mettre en contact avec des fils électriques cachés ou avec son propre cordon d'alimentation, le tenir par les surfaces de prise isolées.** Tout contact avec un fil sous tension électrifierait les parties métalliques de l'outil, et causerait un choc électrique.
- **Apprendre à connaître l'outil. Lire attentivement le manuel d'utilisation. Apprendre les applications et les limites de l'outil, ainsi que les risques spécifiques relatifs à son utilisation.** Le respect de cette consigne réduira les risques d'incendie, de choc électrique et de blessures graves.
- **Toujours porter une protection oculaire avec écrans latéraux certifiée conforme à la norme ANSI Z87.1.** Le respect de cette règle réduira les risques de blessures graves.
- **Protection respiratoire. Porter un masque facial ou un masque antipoussière si le travail produit de la poussière.** Le respect de cette consigne réduira les risques de blessures graves.
- **Protection auditive. Porter une protection auditive lors de l'utilisation prolongée.** Le respect de cette règle réduira les risques de blessures graves.
- **Inspecter régulièrement les cordons d'alimentation des outils et s'ils sont endommagés, les confier au centre de réparations agréé le plus proche. Toujours être conscient de l'emplacement du cordon.** Le respect de cette règle réduira les risques de choc électrique et d'incendie.
- **Vérifier l'état des pièces. Avant d'utiliser l'outil de nouveau examiner soigneusement les pièces et dispositifs de protection qui semblent endommagés afin de déterminer s'ils fonctionnent correctement et s'ils remplissent les fonctions prévues. Vérifier l'alignement des pièces mobiles, s'assurer qu'aucune pièce n'est bloquée ou cassée, vérifier la fixation de chaque pièce et s'assurer qu'aucun autre problème ne risque d'affecter le bon fonctionnement de l'outil. Toute protection ou pièce endommagée doit être correctement réparée ou remplacée dans un centre de réparations agréé.** Le respect de cette consigne réduira les risques de choc électrique, d'incendie et de blessures graves.
- **S'assurer que le cordon prolongateur est en bon état. Si un cordon prolongateur est utilisé, s'assurer que sa capacité est suffisante pour supporter le courant de fonctionnement de l'outil. Un calibre de fil (A.W.G) d'au minimum 14 est recommandé pour un cordon prolongateur de 15 m (50 pi) maximum. L'usage d'un cordon de plus de 30 m (100 pi) est déconseillé. En cas de doute, utiliser un cordon du calibre immédiatement supérieur. Moins le numéro de calibre est élevé, plus la capacité du fil est grande.** Un cordon de capacité insuffisante causerait une baisse de la tension de ligne, entraînant une perte de puissance et une surchauffe.
- **Inspecter la pièce et retirer les clous éventuels avant d'utiliser cet outil.** Le respect de cette consigne réduira les risques de blessures graves.
- **Si le cordon d'alimentation est endommagé**, il doit être remplacé uniquement pas le fabricant ou par un centre de réparation agréé pour éviter tout risque.
- **Conserver ces instructions.** Les consulter fréquemment et les utiliser pour instruire les autres utilisateurs éventuels. Si cet produit est prêté, il doit être accompagné de ces instructions.

SYMBOLES

Les termes de mise en garde suivants et leur signification ont pour but d'expliquer le degré de risques associé à l'utilisation de ce produit.

SYMBOLE	SIGNAL	SIGNIFICATION
⚠	**DANGER :**	Indique une situation extrêmement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, aura pour conséquences des blessures graves ou mortelles.
⚠	**AVERTISSEMENT :**	Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.
⚠	**ATTENTION :**	Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourraît entraîner des blessures légères ou de gravité modérée.
	AVIS :	(Sans symbole d'alerte de sécurité) Indique une information importante ne concernant pas un risque de blessure comme une situation pouvant occasionner des dommages matériels.

Certains des symboles ci-dessous peuvent être utilisés sur produit. Veiller à les étudier et à apprendre leur signification. Une interprétation correcte de ces symboles permettra d'utiliser produit plus efficacement et de réduire les risques.

SYMBOLE	NOM	DÉSIGNATION / EXPLICATION
⚠	Symbole d'alerte de sécurité	Indique un risque de blessure potentiel.
	Lire le manuel d'utilisation	Pour réduire les risques de blessures, l'utilisateur doit lire et veiller à bien comprendre le manuel d'utilisation avant d'utiliser ce produit.
	Porter une protection oculaire	Toujours porter une protection oculaire avec écrans latéraux certifiée conforme à la norme ANSI Z87.1.
	Avertissement concernant l'humidité	Ne pas exposer à la pluie ou l'humidité.
V	Volts	Tension
A	Ampères	Intensité
Hz	Hertz	Fréquence (cycles par seconde)
min	Minutes	Temps
∿	Courant alternatif	Type de courant
n_0	Vitesse à vide	Vitesse de rotation à vide
⧈	Outil de la classe II	Construction à double isolation
.../min	Par minute	Tours, coups, vitesse périphérique, orbites, etc., par minute

PROPOSITION 65 DE L'ÉTAT DE CALIFORNIE



AVERTISSEMENT :

Ce produit et la poussière dégagée lors du ponçage, sciage, meulage, perçage de certains matériaux et lors d'autres opérations de construction peuvent contenir des produits chimiques, notamment du plomb qui, selon l'État de la Californie, peuvent causer le cancer, des anomalies congénitales et d'autres dommages au système reproducteur. ***Bien se laver les mains après toute manipulation.***

Voici certains exemples de ces produits chimiques :

- le plomb contenu dans la peinture au plomb,
- la silice cristalline contenue dans les briques, le béton et d'autres produits de maçonnerie, ainsi que
- l'arsenic et le chrome contenus dans le bois de construction traité par produits chimiques.

Le risque présenté par l'exposition à ces produits varie en fonction de la fréquence de ce type de travail. Pour réduire l'exposition, travailler dans un endroit bien aéré et utiliser des équipements de sécurité approuvés tels que masques antipoussières spécialement conçus pour filtrer les particules microscopiques.

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

DOUBLE ISOLATION

La double isolation est un dispositif de sécurité utilisé sur les outils à moteur électriques, éliminant le besoin de cordon d'alimentation habituel à trois fils avec terre. Toutes les pièces métalliques exposées sont isolées des composants internes du moteur par l'isolation protectrice. Les outils à double isolation ne nécessitent pas de mise à la terre.

 **AVERTISSEMENT :**

Le système à double isolation est conçu pour protéger l'utilisateur contre les chocs électriques causés par une rupture de l'isolation interne de le produit. Prendre toutes les précautions de sécurité normales pour éviter les chocs électriques.

NOTE : La réparation d'un produit à double isolation exigeant des précautions extrêmes ainsi que la connaissance du système, elle ne doit être confiée qu'à un réparateur qualifié. En ce qui concerne les réparations, nous recommandons de confier le produit au centre de réparation le plus proche. Utiliser exclusivement des pièces d'origine pour les réparations.

CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

Cet outil est équipé d'un moteur électrique de précision. Elle doit être branchée uniquement sur une **alimentation 120 V, c.a. (courant résidentiel standard), 60 Hz.** Ne pas utiliser cet produit sur une source de courant continu (c.c.). Une chute de tension importante causerait une perte de puissance et une surchauffe du moteur. Si le produit ne fonctionne pas une fois branché, vérifier l'alimentation électrique.

CORDONS PROLONGATEURS

Lors de l'utilisation d'un outil électrique à grande distance d'une prise secteur, veiller à utiliser un cordon prolongateur d'une capacité suffisante pour supporter l'appel de courant de l'outil. Un cordon de capacité insuffisante causerait une baisse de la tension de ligne, entraînant une perte de puissance et une surchauffe. Se reporter au tableau ci-dessous pour déterminer le calibre minimum de fil requis pour un cordon donné. Utiliser exclusivement des cordons à gaine cylindrique homologués par Underwriter's Laboratories (UL).

Pour le travail à l'extérieur, utiliser un cordon prolongateur spécialement conçu à cet effet. Ce type de cordon porte l'inscription « W-A » ou « W » sur sa gaine.

Avant d'utiliser un cordon prolongateur, vérifier que ses fils ne sont ni détachés ni exposés et que son isolation n'est ni coupée, ni usée.

**Intensité nominale (sur la plaquette signalétique de le produit)

	0-2,0	2,1-3,4	3,5-5,0	5,1-7,0	7,1-12,0	12,1-16,0
Longueur du cordon	**Calibre de fil (A.W.G.)**					
25´	16	16	16	16	14	14
50´	16	16	16	14	14	12
100´	16	16	14	12	10	—

***Utilisé sur circuit de calibre 12 – 20 A*

NOTE : AWG = American Wire Gauge

 **AVERTISSEMENT :**

Maintenir le cordon prolongateur à l'écart de la zone de travail. Lors du travail avec un cordon électrique, placer le cordon de manière à ce qu'il ne risque pas de se prendre dans les pièces de bois, outils et autres obstacles. Ne pas prendre cette précaution peut entraîner des blessures graves.

 **AVERTISSEMENT :**

Vérifier l'état des cordons prolongateurs avant chaque utilisation. Remplacer immédiatement tout cordon endommagé. Ne jamais utiliser un produit dont le cordon d'alimentation est endommagé, car tout contact avec la partie endommagée pourrait causer un choc électrique et des blessures graves.

CARACTÉRISTIQUES

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Capacité du mandrin..13 mm (1/2 po)
Capacité de perçage :
Béton ....16 mm (5/8 po)
Métal ....13 mm (1/2 po)

Gâchette................................Vitesse variable réversible (VSR)
Golpes por minuto..0-43 000 CPM
Vitesse à vide ....0 à 2 700 r/min (RPM)
Alimentation...................... 120 V, c.a. seulement, 60 Hz, 6,2 A

VEILLER À BIEN CONNAÎTRE LA PERCEUSE À PERCUSSION

Voir la figure 1, page 11.

La sécurité d'utilisation de ce produit exige la compréhension des informations apposées sur l'outil et contenues dans ce manuel d'utilisation, ainsi que la connaissance du travail à exécuter. Avant d'utiliser ce produit, se familiariser avec toutes ses fonctions et règles de sécurité.

POIGNÉE AUXILIAIRE

La votre perceuse est équipée d'une poignée auxiliaire pour faciliter le travail et empêcher la perte du contrôle.

COUPS PAR MINUTE

Cet outil offre une plage de vitesse de percussion de 0 à 43 000 coups par minute à haute vitesse. Le nombre de coups par minute est celui des impacts du foret en mode de percussion.

CLÉ DE MANDRIN

Une clé de mandrin a été fournie pour l'installation ou le retrait des embouts et le retrait du mandrin. Lorsqu'elle n'est pas utilisée, la clé du mandrin peut être placée dans le porte-clé du mandrin.

TIGE DE BUTÉE DE PROFONDEUR

Une tige de butée de profondeur, fournie avec ce produit, permet de contrôler la profondeur des trous percés.

SÉLECTEUR DE SENS DE ROTATION
(AVANT/ARRIÈRE)

La perceuse est équipée d'un sélecteur de sens de rotation de l'embout situé au-dessus de la gâchette.

BOUTON DE VERROUILLAGE

Le bouton de verrouillage de la gâchette permet de percer continuellement pendant une période prolongée.

LA GÂCHETTE ET CADRAN À VITESSE VARIABLE

La gâchette et la cadran à vitesse variable permet de faire fonctionner la percussion rotatif plus rapidement ou plus lentement, selon la vitesse sélectionnée et la pression exercée sur la gâchette.

ASSEMBLAGE

DÉBALLAGE

Ce produit doit être assemblé.

- Avec précaution, sortir le produit et les accessoires de la boîte. S'assurer que toutes les pièces figurant sur la liste de contrôle sont incluses..

 **AVERTISSEMENT :**

Ne pas utiliser le produit si, en le déballant, vous constatez que des éléments figurant dans la liste de contrôle d'expédition sont déjà assemblés. Certaines pièces figurant sur cette liste n'ont pas été assemblées par le fabricant et exigent une installation. Le fait d'utiliser un produit qui a été assemblé de façon inadéquate peut entraîner des blessures.

- Examiner soigneusement le produit pour s'assurer que rien n'a été brisé ou endommagé en cours de transport.
- Ne pas jeter les matériaux d'emballage avant d'avoir soigneusement examiné le produit et avoir vérifié qu'il fonctionne correctement.
- Si des pièces sont manquantes ou endommagées, appeler le 1-800-525-2579. Au Mexique, veuillez composer le numéro 01-800-843-1111.

 **AVERTISSEMENT :**

Si des pièces manquent ou sont endommagées, ne pas utiliser ce produit avant qu'elles aient été remplacées. L'utilisation sûre de ce produit avec les pièces manquent ou sont endommagées pourrait entraîner des blessures graves.

ASSEMBLAGE

 **AVERTISSEMENT :**

Ne pas essayer de modifier cet produit ou de créer des accessoires non recommandés pour le produit. De telles altérations ou modifications sont considérées comme un usage abusif et peuvent créer des conditions dangereuses, risquant d'entraîner des blessures graves.

 **AVERTISSEMENT :**

Ne pas brancher sur le secteur avant d'avoir terminé l'assemblage. Le non respect de cet avertissement peut causer un démarrage accidentel, entraînant des blessures graves.

POIGNÉE AUXILIAIRE

Voir la figure 2, page 11.

 **AVERTISSEMENT :**

Toujours utiliser la poignée auxiliaire pendant l'utilisation de l'outil pour prévenir les réactions causées par le couple. La déformation par torsion ou le blocage de ce produit peut entraîner des blessures graves.

Cette perceuse est équipée d'une poignée auxiliaire pour faciliter le travail et empêcher la perte du contrôle. Cette poignée peut être tournée sur 360° et être montée d'un côté ou de l'autre de la perceuse.

- Desserrer la poignée en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Glisser la poignée auxiliaire sur la perceuse à percussion dans la position de fonctionnement désirée, du côté gauche ou du côté droit.

  NOTE : S'assurer que les encoches intérieures de la poignée auxiliaire s'insèrent dans les languettes du logement de la perceuse.
- Resserrer bien la poignée en la tournant dans le sens horaire.

  NOTE : S'assurer que la poignée auxiliaire est bien serrée contre le collier de la tige de butée de profondeur. Ceci maintient la tige de butée à la profondeur désirée. Permet également de sécuriser la poignée auxiliaire.

INSTALLATION DU PORTE-CLÉ DU MANDRIN

Voir la figure 3, page 11.

Utiliser le porte-clé du mandrin pour ranger la clé de mandrin dès la fin de son utilisation.

Installation :

- Former une boucle en forçant l'extrémité du porte-clé et les orifices ronds dans la fente située sur le côté opposé.
- Placer la boucle par-dessus le cordon et tirer fermement.
- Fixer la clé de mandrin en insérant l'extrémité crantée dans l'orifice du support. Les grandes clés s'insèrent dans le gros orifice et les petites clés s'insèrent dans le petit orifice.

UTILISATION

 **AVERTISSEMENT :**

Ne pas laisser la familiarité avec le produit faire oublier la prudence. Ne pas oublier qu'une fraction de seconde d'inattention peut entraîner des blessures graves.

 **AVERTISSEMENT :**

Toujours porter une protection oculaire avec écrans latéraux certifiée conforme à la norme ANSI Z87.1. Si cette precaution n'est pas prise, des objets peuvent être projetés dans les yeux et causer des lésions graves.

 **AVERTISSEMENT :**

Ne pas utiliser d'outils ou accessoires non recommandés par le fabricant de ce produit. L'utilisation de pieces et accessoires non recommandés peut entraîner des blessures graves.

APPLICATIONS

Cet produit peut être utilisé pour les applications ci-dessous :

- Perçage de produits du bois (bois d'oeuvre, contreplaqué, lambris, aggloméré et bois dur)
- Perçage de la céramique, du plastique, de la fibre de verre et des matériaux laminés
- Perçage du métal
- Vissage
- Perçage en mode de percussion dans le béton, la brique et autres pièces de maçonnerie.

GÂCHETTE

Voir la figure 4, page 11.

Pour mettre la perceuse en **MARCHE**, appuyer sur la gâchette. Pour **ARRÊTER,** relâcher la gâchette.

VITESSE VARIABLE

Tourner le sélecteur de vitesse variable vers la droite pour obtenir la vitesse maximale. Tourner le sélecteur vers la gauche pour obtenir des vitesses moins élevées.

La gâchette à vitesse variable procurera des vitesses plus élevées si une pression accrue est exercée et des vitesses moins élevées dans le cas d'une pression réduite.

NOTE : La gâchette peut produire un bruit de sifflement ou de grincement pendant le fonctionnement. Ne pas s'inquiéter, ce bruit fait partie du fonctionnement normal.

BOUTON DE VERROUILLAGE

Voir la figure 4, page 11.

Cette perceuse est dotée d'un bouton de verrouillage de gâchette, commode pour le perçage en continu prolongé.

Verrouillage :

- Appuyer sur la gâchette.
- Maintenir le bouton de verrouillage, situé sur le côté de la poignée, enfoncé.
- Relâcher la gâchette.
- Relâcher le bouton de verrouillage et la perceuse continue de tourner.
- Pour désengager le verrouillage, appuyer sur la gâchette, puis la relâcher.

Si la fonction de verrouillage est engagée pendant l'utilisation et la perceuse accidentellement débranchée, désengager le verrouillage immédiatement.



AVERTISSEMENT :

Avant de brancher la perceuse sur une prise secteur, toujours s'assurer que le verrouillage est désengagé (appuyer sur la gâchette et la relâcher). Le non-respect de cette précaution peut causer un démarrage accidentel de la perceuse, entraînant des blessures graves. Ne pas verrouiller la gâchette si le travail peut exiger d'arrêter immédiatement la perceuse.

SÉLECTEUR DE SENS DE ROTATION

(AVANT / ARRIÈRE)

Voir la figure 5, page 12.

Le sens de rotation est commandé par un sélecteur situé au-dessus de la gâchette. La perceuse étant tenue en position normale d'utilisation, le sélecteur de sens de rotation doit être tourné vers la gauche pour percer. Le sens de rotation est inversé lorsque le sélecteur est tourné vers la droite.

AVIS :

Pour éviter des dommages aux engrenages, toujours laisser le mandrin parvenir à l'arrêt complet avant de changer de sens de rotation.

Pour arrêter la perceuse, relâcher la gâchette et laisser le moteur parvenir à l'arrêt complet.

NOTE : La perceuse ne peut fonctionner que si le sélecteur de sens de rotation est poussé à fond vers la droite ou la gauche.

Éviter d'utiliser la perceuse à basse vitesse pendant des périodes prolongées. Ceci pourrait causer une surchauffe. Si la perceuse surchauffe, la refroidir en la laissant tourner à vide et à la vitesse maximum.

INSTALLATION DES FORETS

Voir les figures 6 et 7, page 12.

- Débrancher la perceuse.
- Insérer la clé dans le mandrin et tourner vers la gauche.
- Ouvrir les mors du foret de manière à pouvoir insérer le foret à utiliser. Relever légèrement l'avant de la perceuse pour empêcher le foret de s'échapper des mors du mandrin.
- Insérer le foret.



AVERTISSEMENT :

Veiller à insérer l'embout droit dans les mors du mandrin. Ne pas insérer l'embout dans le mors en biais et serrer le mandrin, comme le montre la figure 7. L'embout pourrait être éjecté de l'outil, causant des blessures graves ou des dommages au mandrin.

- Resserrer fermement les mors sur le foret au moyen de la clé à mandrin fournie.
- Retirer la clé du mandrin.

RETRAIT DU FORET

Voir la figure 6, page 12.

- Débrancher la perceuse.
- Desserrer les mors au moyen de la clé à mandrin fournie.
- Retirer l'embout.
- Retirer la clé du mandrin.

UTILISATION DE LA POIGNÉE AUXILIAIRE

Voir la figure 8, page 12.

Cette perceuse est équipée d'une poignée auxiliaire pour faciliter le travail et empêcher la perte du contrôle. Cette poignée peut être tournée sur 360° et être montée d'un côté ou de l'autre de la perceuse.

Pour régler la poignée auxiliaire :

- Desserrer la poignée en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Tourner la poignée auxiliaire sur la position désirée.
- Resserrer bien la poignée en la tournant dans le sens horaire.

S'assurer que la poignée auxiliaire est bien serrée contre le collier de la tige de butée de profondeur. Permet également de sécuriser la poignée auxiliaire.

NOTE : L'écrou hexagonal a été bloqué à l'intérieur de la fente moulée dans la poignée auxiliaire ce qui facilite le travail.

La tige de butée de profondeur permet de contrôler la profondeur des trous percés.

NOTE : Si l'installation est correcte, les dents doivent être alignées avec l'indicateur de dent sur le collier de la tige de butée de profondeur.

Ajuster la tige de butée de profondeur de façon à ce que le foret dépasse de l'extrémité de la tigeà la profondeur de perçage désirée.

Lors du perçage de trous avec la tige de butée de profondeur installée, la profondeur désirée du trou a été atteinte lorsque l'extrémité de la tige entre en contact avec la surface de la pièce de travail.

SÉLECTION DU MODE PERÇAGE OU PERCUSSION

Voir la figure 9, page 12.

Un sélecteur à glissière, placé sur le dessus du boîtier moteur, permet de choisir le mode de perçage avec ou sans percussion. Le symbole du mode de percussion se trouve à droite et celui du mode de rotation, à gauche.

NOTE : Ce marteau perforateur n'est pas conçu pour la percussion en rotation arrière.

Utiliser des forets à pointe carbure et sélectionner le mode de percussion pour le perçage des matériaux durs, tels que la brique, le carrelage, le béton, etc.

Utiliser le mode de perçage normal lors de l'utilisation de forets hélicoïdaux, scies à trou, etc., dans des matériaux tendres.

PERÇAGE / VISSER DE VIS

Voir la figure 10, page 12.

- Appuyer sur la gâchette et la relâcher pour s'assurer que la perceuse est **ARRÊTÉE** avant de la brancher sur une prise secteur.
- Vérifier la position du sélecteur du sens de rotation (rotation avant ou arrière).
- Bloquer la pièce de travail dans un étau ou avec des serre-joints pour l'empêcher de tourner avec l'embout.
- Brancher la perceuse sur une prise secteur.
- Tenir la perceuse fermement et placer la pointe de l'embout sur le point à percer, ou à l'endroit ou la vis doit être enfoncée.

AVERTISSEMENT :

Ne pas enfoncer de vis dans des surfaces pouvant dissimuler des fils électriques. En cas de contact avec un fil sous tension, les parties métalliques de l'outil seraient mises sous tension et probablement choc l'opérateur. Si vous devez enfoncer une vis dans un endroit où des fils électriques cachés peuvent être présents, tenir l'outil par les surfaces de prise isolées pour éviter un choc électrique.

- Appuyer sur la gâchette pour mettre la perceuse en marche.
- Percer en appuyant sur la perceuse juste assez pour que l'embout morde dans le matériau. Ne pas forcer la perceuse ou appliquer une force latérale pour élargir un trou. Laisser l'outil effectuer le travail.



AVERTISSEMENT :

Lors du perçage, se tenir prêt lorsque l'embout traverse le matériau ou en cas de blocage. Dans ces situations, la perceuse à tendance â être propulsée dans le sens contraire à la rotation, ce qui peut causer la perte de contrôle. Si l'opérateur n'est pas préparé, cette perte de contrôle peut entraîner des blessures graves.

- Avant de percer un matériau dur et lisse, poinçonner l'emplacement du trou. Cette précaution empêchera le foret de glisser au départ du trou.
- Si le foret se bloque dans la pièce ou si la perceuse cale, l'arrêter immédiatement. Sortir le foret de la pièce et déterminer la raison du blocage.

PERÇAGE DU BOIS ET DU METAL

Pour une performance optimale, utiliser des forets en acier haute vitesse pour le perçage du bois ou or métal. Choisissez le mode de perçage. Commencer le perçage à basse vitesse pour éviter que la pointe du foret ne glisse.

Perçage du bois

- Augmenter la vitesse une fois que le foret à mordu dans le matériau.
- Lors du perçage de trous traversants, placer un morceau de bois derrière la pièce pour éviter l'éclatement du bord inférieur du trou.

Perçage du métal et acier

- Appliquer de l'huile légère sur le foret pour l'empêcher de surchauffer. Cette huile prolongera la vie utile du foret et facilitera le perçage.
- Appuyer sur la gâchette de façon à maintenir une vitesse ne causant pas la surchauffe du foret. Une pression excessive causerait :
  - La surchauffe de la perceuse ;
  - Une usure excessive des roulements ;
  - La déformation ou le brûlage du foret ; et
  - Des trous décentrés ou de forme irrégulière.
- Lors du perçage de gros trous dans le métal, nous recommandons de commencer avec un foret de petite taille avant d'élargir le trou avec le foret du diamètre désiré.

PERÇAGE DE PIÈCES DE MAÇONNERIE

Pour obtenir une performance maximum, utilisez des forets à impact à bout au carbure pour maçonnerie ou des forets propres au marteau perforateur et choisissez le mode marteau lors de perçage dans des matériaux durs tels la brique, les tuiles, le béton, etc. Choisir le mode marteau.

- Pour un résultat optimal dans la brique, appliquer une pression légère et utiliser une vitesse moyenne.
- Exercer une pression plus forte pour percer les matériaux durs, tels que le béton.
- Avant de percer dans la brique, pratiquer sur une chute pour déterminer la pression et la vitesse optimales. Commencer le perçage à basse vitesse pour éviter que la pointe du foret ne glisse.

ENTRETIEN

 **AVERTISSEMENT :**

Utiliser exclusivement des pièces identiques à celles d'origine pour les réparations. L'usage de toute autre pièce pourrait créer une situation dangereuse ou endommager l'outil.

 **AVERTISSEMENT :**

Toujours porter une protection oculaire avec écrans latéraux certifiée conforme à la norme ANSI Z87.1. Si cette precaution n'est pas prise, des objets peuvent être projetés dans les yeux et causer des lésions graves.

ENTRETIEN GÉNÉRAL

Éviter d'utiliser des solvants pour le nettoyage des pièces en plastique. La plupart des matières plastiques peuvent être endommagées par divers types de solvants du commerce. Utiliser un chiffon propre pour éliminer la saleté, la poussière, l'huile, la graisse, etc.

 **AVERTISSEMENT :**

Ne jamais laisser de liquides tels que le fluide de freins, l'essence, les produits à base de pétrole, les huiles pénétrantes, etc., entrer en contact avec les pièces en plastique. Les produits chimiques peuvent endommager, affaiblir ou détruire le plastique, ce qui pourrait entraîner des blessures graves.

Les outils électriques utilisés sur la fibre de verre, le placoplâtre, les mastics de bouchage ou le plâtre s'usent plus vite et sont susceptibles de défaillance prématurée, car les particules et les éclats de fibre de verre sont fortement abrasifs pour les roulements, balais, commutateurs, etc. Toutefois, si le produit a été utilisé sur l'un de ces matériaux, il est extrêmement important de le nettoyer à l'air comprimé.

LUBRIFICATION

Tous les roulements de cet produit sont enduits d'une quantité suffisante de lubrifiant de haute qualité pour la durée de vie de le produit, dans des conditions d'utilisation normales. Aucune autre lubrification n'est donc nécessaire.

REMPLACEMENT DU CORDON D'ALIMENTATION

S'il y a lieu, le cordon d'alimentation doit être remplacé par un un centre de réparation agréé afin d'éviter tout risque.

NOTE : FIGURES (ILLUSTRATIONS) COMMENÇANT SUR 11 DE PAGE APRÈS LES SECTIONS FRANÇAIS ET ESPAGNOL.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

 **ADVERTENCIA**

Lea todas las advertencias de seguridad y las instrucciones. El incumplimiento de las advertencias e instrucciones puede ocasionar descarga eléctrica, fuego o lesiones graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para consultarlas en el futuro. El término “herramienta eléctrica” en las advertencias se refiere a las herramientas eléctricas que funcionan con corriente (con cordón) o las que funcionan con batería (inalámbricas).

ÁREA DE TRABAJO

- **Mantenga limpia y bien iluminada el área de trabajo.** Un área de trabajo mal despejada o mal iluminada propicia accidentes.
- **No utilice herramientas motorizadas en atmósferas explosivas, como las existentes alrededor de líquidos, gases y polvos inflamables.** Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden encender el polvo y los vapores inflamables.
- **Mantenga alejados a los niños y circunstantes al maniobrar una herramienta eléctrica.** Toda distracción puede causar la pérdida del control de la herramienta.

SEGURIDAD ELÉCTRICA

- **Las clavijas de las herramientas eléctricas deben corresponder a las tomas de corriente donde se conectan. Nunca modifique la clavija de ninguna forma. No utilice ninguna clavija adaptadora con herramientas eléctricas dotadas de contacto a tierra.** Conectando las clavijas originales en las tomas de corriente donde corresponden se disminuye el riesgo de una descarga eléctrica.
- **Evite el contacto del cuerpo con las superficies de objetos conectados a tierra, como las tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.** Existe un mayor riesgo de descargas eléctricas si el cuerpo está haciendo tierra.
- **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones de humedad.** La introducción de agua en una herramienta eléctrica aumenta el riesgo de descargas eléctricas.
- **No maltrate el cordón eléctrico. Nunca utilice el cordón para trasladar, desconectar o tirar de la herramienta eléctrica. Mantenga el cordón lejos del calor, aceite, bordes afilados y piezas móviles.** Los cordones eléctricos dañados o enredados aumentan el riesgo de descargas eléctricas.
- **Al utilizar una herramienta eléctrica a la intemperie, use un cordón de extensión apropiado para el exterior.** Usando un cordón adecuado para el exterior se disminuye el riesgo de descargas eléctricas.
- **Si debe operar una herramienta en lugares húmedos, use un suministro protegido por un interruptor de circuito con pérdida a tierra (GFCI).** El uso de un GFCI reduce el riesgo de descargas eléctricas.

SEGURIDAD PERSONAL

- **Permanezca alerta, preste atención a lo que esté haciendo y aplique el sentido común al utilizar herramientas eléctricas. No utilice la herramienta eléctrica si está cansado o se encuentra bajo los efectos de alguna droga, alcohol o medicamento.** Un momento de inatención al utilizar una herramienta eléctrica puede causar lesiones corporales serias.
- **Utilice protección el equipo otros. Siempre póngase protección ocular.** El uso de equipo protector como mascarilla para el polvo, calzado de seguridad, casco y protección para los oídos en las circunstancias donde corresponda disminuye el riesgo de lesiones.
- **Evite que la herramienta se active accidentalmente. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la herramienta a un suministro de corriente o de colocar un paquete de baterías.** Transportar herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o enchufar herramientas eléctricas que tienen el interruptor encendido puede ocasionar accidentes.
- **Retire toda llave o herramienta de ajuste antes de encender la herramienta eléctrica.** Toda llave o herramienta de ajuste dejada en una pieza giratoria de la herramienta eléctrica puede causar lesiones.
- **No estire el cuerpo para alcanzar mayor distancia. Mantenga una postura firme y buen equilibrio en todo momento.** De esta manera se logra un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- **Vístase adecuadamente. No vista ropas holgadas ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.** Las ropas holgadas y las joyas, así como el cabello largo, pueden engancharse en las piezas móviles.
- **Si se suministran dispositivos para conectar mangueras de extracción y captación de polvo, asegúrese de que éstas estén bien conectadas y se usen correctamente.** El uso de la captación de polvo puede reducir los peligros relacionados con éste.
- **No vista ropas holgadas ni joyas. Recójase el cabello si está largo.** Las ropas holgadas y las joyas, así como el cabello largo, pueden resultar atraídas hacia el interior de las aberturas de ventilación.
- **No utilice la unidad al estar en una escalera o en un soporte inestable.** Una postura estable sobre una superficie sólida permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

EMPLEO Y CUIDADO DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

- **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para cada trabajo.** La herramienta eléctrica adecuada efectúa mejor y de manera más segura el trabajo, si además se maneja a la velocidad para la que está diseñada.
- **No utilice la herramienta si el interruptor no enciende o no apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.
- **Desconecte la clavija del suministro de corriente o retire el paquete de baterías de la herramienta eléctrica, según sea el caso, antes de efectuarle cualquier**

ajuste, cambiarle accesorios o guardarla. Tales medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de poner en marcha accidentalmente la herramienta.

- **Guarde las herramientas eléctricas desocupadas fuera del alcance de los niños y no permita que las utilicen personas no familiarizadas con las mismas o con estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de personas no capacitadas en el uso de las mismas.
- **Preste servicio a las herramientas eléctricas. Revise para ver si hay desalineación o atoramiento de piezas móviles, ruptura de piezas o cualquier otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta. Si está dañada la herramienta eléctrica, permita que la reparen antes de usarla.** Numerosos accidentes son causados por herramientas eléctricas mal cuidadas.
- **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte bien cuidadas y con bordes bien afilados, tienen menos probabilidad de atascarse en la pieza de trabajo y son más fáciles de controlar.
- **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y brocas, hojas y cuchillas de corte, ruedas de esmeril, etc. de conformidad con estas instrucciones, tomando en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea por realizar.** Si se utiliza la herramienta eléctrica para operaciones diferentes de las indicadas podría originar una situación peligrosa.

SERVICIO

- **Permita que un técnico de reparación calificado preste servicio a la herramienta eléctrica, y sólo con piezas de repuesto idénticas.** De esta manera se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.
- **Al dar servicio a una herramienta eléctrica, sólo utilice piezas de repuesto idénticas. Siga las instrucciones señaladas en la sección Mantenimiento de este manual.** El empleo de piezas no autorizadas o el incumplimiento de las instrucciones de mantenimiento puede significar un riesgo de descarga eléctrica o de lesiones.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD TALADRO DE PERCUSIÓN

- **Póngase protectores para los oídos cuando use herramientas de impacto.** La exposición al ruido puede causar pérdida del oído.
- **Utilice el mango auxiliar(s), si se suministra con la herramienta.** Cualquier pérdida de control puede causar lesiones.
- **Sujete las herramientas eléctricas por las superficies aisladas de sujeción al efectuar una operación en la cual la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos o con su propio cordón eléctrico.** Todo contacto de una herramienta con un cable cargado carga las piezas metálicas expuestas de la herramienta y da una descarga eléctrica al operador.
- **Familiarícese con su herramienta eléctrica. Lea cuidadosamente el manual del operador. Aprenda sus usos y limitaciones, así como los posibles peligros específicos de esta herramienta eléctrica.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de una descarga eléctrica, incendio o lesión seria.
- **Siempre póngase protección ocular con protección lateral con la marca de cumplimiento de la norma ANSI Z87.1.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de lesiones corporales serias.
- **Protéjase los pulmones. Use una careta o mascarilla contra el polvo si la operación genera mucho polvo.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de lesiones serias.
- **Protéjase los oídos. Durante períodos prolongados de utilización del producto, póngase protección para los oídos.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de lesiones corporales serias.
- **Inspeccione periódicamente los cordones eléctricos de las herramientas, y si están dañados, permita que los reparen en el centro de servicio autorizado más cercano de la localidad. Observe constantemente la ubicación del cordón eléctrico.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de una descarga eléctrica o incendio.
- **Revise para ver si hay piezas dañadas. Antes de seguir utilizando la herramienta, es necesario inspeccionar cuidadosamente toda protección o pieza dañada para determinar si funcionará correctamente y desempeñará la función a la que está destinada. Verifique la alineación de las partes móviles, que no haya atoramiento de las mismas, que no haya piezas rotas, el montaje de las piezas y cualquier otra condición que pudiera afectar su funcionamiento. Toda protección o pieza que esté dañada debe repararse apropiadamente o reemplazarse en un centro de servicio autorizado.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de una descarga eléctrica, incendio o lesión grave.
- **Asegúrese de que esté en buen estado el cordón de extensión. Al utilizar un cordón de extensión, utilice uno del suficiente calibre para soportar la corriente que consume el producto. Se recomienda que los conductores sean de calibre 14 (A.W.G.) por lo menos, para un cordón de extensión de 15 metros (50 pies) de largo o menos. No se recomienda utilizar un cordón de más de 100 pies (30 metros) metros de largo. Si tiene dudas, utilice un cordón del calibre más grueso siguiente. Cuanto menor es el número de calibre, mayor es el grueso del cordón.** Un cordón de un calibre insuficiente causa una caída en el voltaje de línea, y produce recalentamiento y pérdida de potencia.
- **Inspeccione la madera y elimine todos los clavos presentes en la misma antes de usar esta herramienta.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de lesiones serias.
- **Si está dañado el cordón de corriente**, debe ser reemplazado únicamente por el fabricante o en un centro de servicio autorizado para evitar riesgos.
- **Guarde estas instrucciones.** Consúltelas con frecuencia y empléelas para instruir a otras personas que puedan utilizar esta producto. Si presta a alguien esta producto, facilítele también las instrucciones.

SÍMBOLOS

Las siguientes palabras de señalización y sus significados tienen el objeto de explicar los niveles de riesgo relacionados con este producto.

SÍMBOLO	SEÑAL	SIGNIFICADO
⚠	**PELIGRO:**	Indica una situación peligrosa inminente, la cual, si no se evita, causará la muerte o lesiones serias.
⚠	**ADVERTENCIA:**	Indica una situación peligrosa posible, la cual, si no se evita, podría causar la muerte o lesiones serias.
⚠	**PRECAUCIÓN:**	Indica una situación potencialmente peligrosa la cual, si no se evita, puede causar lesiones leves o moderadas.
	AVISO:	(Sin el símbolo de alerta de seguridad) Indica información importante no relacionada con ningún peligro de lesiones, como una situación que puede ocasionar daños físicos.

Es posible que se empleen en este producto algunos de los siguientes símbolos. Le suplicamos estudiarlos y aprender su significado. Una correcta interpretación de estos símbolos le permitirá utilizar mejor y de manera más segura el producto.

SÍMBOLO	NOMBRE	DENOMINACIÓN/EXPLICACIÓN
⚠	Alerta de seguridad	Indica un peligro posible de lesiones personales.
	Lea el manual del operador	Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer y comprender el manual del operador antes de usar este producto.
	Póngase protección ocular	Siempre póngase protección ocular con protección lateral con la marca de cumplimiento de la norma ANSI Z87.1.
	Alerta de condiciones húmedas	No exponga la unidad a la lluvia ni la use en lugares húmedos.
V	Volts	Voltaje
A	Amperes	Corriente
Hz	Hertz	Frecuencia (ciclos por segundo)
min	Minutos	Tiempo
∿	Corriente alterna	Tipo de corriente
n_0	Velocidad en vacío	Velocidad de rotación, en vacío
⧈	Fabricación Clase II	Fabricación con doble aislamiento
.../min	Por minuto	Revoluciones, carreras, velocidad superficial, órbitas, etc., por minuto

CALIFORNIA - PROPUESTA DE LEY NÚM. 65

 **ADVERTENCIA:**

Este producto y algunos polvos generados al efectuarse operaciones de lijado, aserrado, esmerilado, taladrado y otras actividades de la construcción, contienen sustancias químicas reconocidas por el estado de California como causantes de cáncer, defectos congénitos y otras afecciones del aparato reproductor. ***Lávese las manos después de utilizar el aparato.***

Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- plomo de las pinturas a base de plomo,
- sílice cristalino de los ladrillos, del cemento y de otros productos de albañilería, y
- arsénico y cromo de la madera químicamente tratada.

El riesgo de la exposición a estos compuestos varía, según la frecuencia con que se realice este tipo de trabajo. Para reducir la exposición personal, trabaje en áreas bien ventiladas, y con equipo de seguridad aprobado, tal como las caretas para el polvo especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

DOBLE AISLAMIENTO

El doble aislamiento es una característica de seguridad de las herramientas eléctricas, la cual elimina la necesidad de usar el típico cordón eléctrico de tres conductores con conexión a tierra. Todas las partes metálicas expuestas están aisladas de los componentes metálicos internos del motor por medio de aislamiento de protección. No es necesario conectar a tierra las herramientas con doble aislamiento.

 **ADVERTENCIA:**

El sistema de doble aislamiento está destinado a proteger al usuario contra las descargas eléctricas resultantes de la ruptura del aislamiento interno de la producto. Observe todas las precauciones de seguridad para evitar descargas eléctricas.

NOTA: El mantenimiento de una producto con doble aislamiento requiere sumo cuidado y conocimiento del sistema, y únicamente deben realizarlo técnicos de servicio calificados. Para el servicio de la producto, le sugerimos llevarla al centro de servicio autorizado más cercano para toda reparación. Siempre utilice piezas de repuesto de la fábrica original al dar servicio a la unidad.

CONEXIÓN ELÉCTRICA

Esta herramienta dispone de un motor eléctrico fabricado con precisión. Debe conectarse únicamente a **una línea de voltaje de 120 V, de corr. alt. solamente (corriente normal para uso doméstico), 60 Hz.** No utilice esta producto con corriente continua (c.c.). Una caída considerable de voltaje causa una pérdida de potencia y el recalentamiento del motor. Si la producto no funciona al conectarla en una toma de corriente, vuelva a verificar el suministro de voltaje.

CORDONES DE EXTENSIÓN

Al utilizar una herramienta eléctrica a una distancia considerable de la fuente de voltaje, asegúrese de utilizar un cordón de extensión con la suficiente capacidad para soportar la corriente de consumo de la herramienta. Un cordón de un calibre insuficiente causa una caída en el voltaje de línea, la cual a su vez produce recalentamiento y pérdida de potencia. Básese en la tabla suministrada para determinar el grueso mínimo requerido del cordón de extensión. Solamente deben utilizarse cordones con forro redondo registrados en Underwriter's Laboratories (UL).

Al trabajar a la intemperie con una producto, utilice un cordón de extensión fabricado para uso en el exterior. Este tipo de cordón lleva las letras "W-A" o "W" en el forro.

Antes de utilizar un cordón de extensión, inspecciónelo para ver si tiene conductores flojos o expuestos y aislamiento cortado o gastado.

**Amperaje (aparece en la placa de datos de la producto)

	0-2,0	2,1-3,4	3,5-5,0	5,1-7,0	7,1-12,0	12,1-16,0
Longitud del cordón	**Calibre conductores (A.W.G.)**					
25´	16	16	16	16	14	14
50´	16	16	16	14	14	12
100´	16	16	14	12	10	—

***Se usa en los circuitos de calibre 12, 20 amp.*

NOTA: AWG = American Wire Gauge

 **ADVERTENCIA:**

Mantenga el cordón de extensión fuera del área de trabajo. Al trabajar con una herramienta eléctrica, coloque el cordón de tal manera que no pueda enredarse en la madera, herramientas ni en otras obstrucciones. La inobservancia de esta advertencia puede causar lesiones serias.

 **ADVERTENCIA:**

Inspeccione los cordones de extensión cada vez antes de usarlos. Si están dañados reemplácelos de inmediato. Nunca utilice la producto con un cordón dañado, ya que si toca la parte dañada puede producirse una descarga eléctrica, y las consecuentes lesiones serias.

CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Capacidad del portabrocas........................ 13 mm (1/2 pulg.)
Capacidad de taladrar:
Concreto .... 16 mm (5/8 pulg.)
Metal .... 13 mm (1/2 pulg.)

Interruptor.......................Velocidad variable e invertible (VSR)
Golpes por minuto... 0-43 000 GPM
Velocidad en vacío ....0-2 700 r/min (RPM)
Corriente de entrada .... 120 V, sólo corr. alt., 60 Hz, 6,2 A

FAMILIARÍCESE CON EL TALADRO

Vea la figura 1, página 11.

El uso seguro que este producto requiere la comprensión de la información impresa en la herramienta y en el manual del operador así como ciertos conocimientos sobre el proyecto a realizar. Antes de usar este producto, familiarícese con todas las características de funcionamiento y normas de seguridad.

MANGO AUXILIAR

El taladro está equipado de un mango auxiliar para facilitar su manejo y evitar la pérdida de control.

GOLPES POR MINUTO

Esta herramienta ofrece una velocidad de 0-43 000 GPM (Golpes por minuto). La velocidad en golpes por minuto es el número de impactos por minuto.

LLAVE DEL PORTABROCAS

Una llave del portabrocas ha sido suministrada para la utilización durante la instalación o extracción de brocas y la extracción del portabrocas. Cuando no está utilizándose la llave del portabrocas, puede colocarse en el alojamiento de llave del portabrocas.

BARRA LIMITADORA DE PROFUNDIDAD

Con esta herramienta se suministra una barra limitadora de profundidad para ayudar a controlar la profundidad de los orificios taladrados.

SELECTOR DE SENTIDO DE ROTACIÓN
(MARCHA ADELANTE / ATRÁS)

El taladro dispone de un selector de sentido de giro (marcha-adelante / atrás) situado arriba del gatillo del interruptor para cambiar el sentido de giro de la broca.

BOTÓN DEL SEGURO DE ENCENDIDO

El botón del seguro de encendido permite el uso continuo de la herramienta.

GATILLO Y SELECTOR DE VELOCIDAD VARIABLE

El gatillo y selector de velocidad variable permite que el taladro de percusión funcione más rápida o más lentamente, según la velocidad seleccionada y cantidad de presión del gatillo.

ARMADO

DESEMPAQUE

Este producto requiere armarse.

- Extraiga cuidadosamente de la caja la producto y los accesorios. Asegúrese de que estén presentes todos los artículos enumerados en la lista de empaque.

 **ADVERTENCIA:**

No utilice este producto si alguna pieza incluida en la lista de empaquetado ya está ensamblada al producto cuando lo desempaqueta. El fabricante no ensambla las piezas de esta lista en el producto. Éstas deben ser instaladas por el usuario. El uso de un producto que puede haber sido ensamblado de forma inadecuada podría causar lesiones personales graves.

- Inspeccione cuidadosamente la producto para asegurarse de que no haya sufrido ninguna rotura o daño durante el transporte.
- No deseche el material de empaque hasta que haya inspeccionado cuidadosamente la producto y la haya utilizado satisfactoriamente.
- Si hay piezas dañadas o faltantes, llame al 1-800-525-2579, donde le brindaremos asistencia. En México, llame al 01-800-843-1111.

 **ADVERTENCIA:**

Si falta o está dañada alguna pieza, no utilice este producto sin haber reemplazado la pieza. Usar este producto con falta o está dañada alguna pieza podría tener como resultado herida personal grave.

 **ADVERTENCIA:**

No intente modificar esta producto ni hacer accesorios no recomendados para la misma. Cualquier alteración o modificación constituye maltrato, el cual puede causar una condición peligrosa, y como consecuencia posibles lesiones corporales serias.

ARMADO

 **ADVERTENCIA:**

No conecte la unidad al suministro de corriente sin haber terminado de armarla. De lo contrario la unidad puede ponerse en marcha accidentalmente, con el consiguiente riesgo de lesiones corporales serias.

CONJUNTO DE MANGO AUXILIAR

Vea la figura 2, página 11.

 **ADVERTENCIA:**

Siempre utilice el mango auxiliar cuando emplee esta herramienta para resistir mejor las reacciones de fuerza de torsión. Si este producto se atora o se cala, se podrían producir lesiones personales graves.

El taladro está provisto de un mango auxiliar. Para facilitar el manejo de la unidad, puede utilizarse el mango con la mano izquierda o con la derecha. El mango puede girarse 360°.

- Afloje el conjunto del mango; para ello gire a la izquierda el mango.
- Deslice el conjunto de mango auxiliar por el taladro de percusión hasta que se ubique en la posición deseada, ya sea, hacia la derecha o la izquierda.

  NOTA: Asegúrese de que las muescas dentro del mango auxiliar encajen en las lengüetas del alojamiento del taladro.
- Apriete firmemente el mango auxiliar; para ello, gírelo a la derecha.

  NOTA: Asegúrese de que el mango auxiliar quede firmemente apretado contra la abrazadera de la barra limitadora de profundidad. De esta manera se ajusta la barra limitadora de profundidad a la profundidad de taladrado deseada. También queda asegurado el mango auxiliar.

CÓMO ALMACENAR LA LLAVE DEL PORTABROCAS

Vea la figura 3, página 11.

Utilice el dispositivo de almacenamiento para la llave del portabrocas para guardar la llave cuando no la utilice.

Para la instalación:

- Forme un lazo insertando el extremo del dispositivo que contiene los orificios redondos en la ranura del extremo opuesto.
- Coloque el lazo sobre la cuerda y tire firmemente.
- Monte la llave de la broca insertando el extremo del engranaje en el orificio del dispositivo. Las llaves grandes entran en el orificio más grande, las llaves más pequeñas entran en el orificio pequeño.

FUNCIONAMIENTO

 **ADVERTENCIA:**

No permita que su familarización con este producto le vuelva descuidado. Tenga presente que un descuido de un instante es suficiente para infligir una lesión grave.

 **ADVERTENCIA:**

Siempre póngase la protección ocular con protección lateral marcada conforme al ANSI Z87. Si no cumple esta advertencia, los objetos que salen despedidos pueden producirle lesiones serias en los ojos.

 **ADVERTENCIA:**

No utilice ningún aditamento o accesorio no recomendado por el fabricante de esta producto. El empleo de aditamentos o accesorios no recomendandos podría causar lesiones serias.

USOS

Esta producto puede emplearse para los fines siguientes:

- Taladrado productos de madera (madera aserrada, madera contrachapada, paneles. madera compuesta y madera dura)
- Taladrado en cerámica, plásticos, fibra de vidrio y material laminado
- Taladrado en metales
- Enroscar tornillos con puntas de destornillador
- Taladrado de percusión en hormigón, ladrillo y otros tipos de mampostería

GATILLO DEL INTERRUPTOR

Vea la figura 4, página 11.

Para **ENCENDER** el taladro, oprima el gatillo del interruptor. Para **APAGAR** la unidad, suelte el gatillo del interruptor.

VELOCIDAD VARIABLE

El selector de velocidad variable permite la velocidad más alta girando el selector de velocidad variable derecha. Para las velocidades más lentas, giran el selector izquierda.

El interruptor de velocidad variable aumenta la velocidad cuando se ejerce más presión en el gatillo, y la disminuye cuando se ejerce menos presión.

NOTA: Es posible que se escuche un ruido de silbido o de zumbido del interruptor al usarse. No debe ser motivo de preocupación; es parte normal del funcionamiento del interruptor.

BOTÓN DEL SEGURO DE ENCENDIDO

Vea la figura 4, página 11.

Este taladro está equipado de un seguro de encendido, el cual es muy útil cuando se requiere un taladrado continuo durante períodos de tiempo prolongados.

Para poner el seguro de encendido:

- Oprima el gatillo del interruptor.
- Empuje hacia adentro y no deje salir el botón del seguro de encendido, el cual está situado en el costado del mango.
- Suelte el gatillo del interruptor.
- Suelte el botón del seguro de encendido y el taladro continuará funcionando.
- Para quitar el seguro, oprima el gatillo del interruptor y suéltelo.

Si el seguro de encendido está puesto al usar el taladro, y éste se desconecta accidentalmente del suministro de voltaje, quite el seguro de encendido de inmediato.

 **ADVERTENCIA:**

Antes de conectar el taladro al suministro de corriente, siempre verifique que el interruptor no esté en la posición de encendido (oprima y suelte el gatillo del interruptor). Si no se asegura de que no esté puesto el seguro de encendido, puede causarse un arranque accidental del taladro, y por consecuencia posibles lesiones serias. No asegure el interruptor en la posición de encendido para trabajos en los cuales pueda necesitarse detener súbitamente el taladro.

SELECTOR DE SENTIDO DE ROTACIÓN
(MARCHA ADELANTE / ATRÁS)

Vea la figura 5, página 12.

El sentido de rotación de la broca es invertible y se controla con un selector, el cual está situado arriba del gatillo del interruptor. Con el taladro sostenido en la posición normal de trabajo, el selector de sentido de rotación debe estar a la izquierda del gatillo del interruptor para el taladrado. El sentido de rotación está invertido cuando el selector se encuentra a la derecha del gatillo del interruptor.

AVISO:

Para evitar dañar el engranaje, antes de cambiar el sentido de rotación siempre permita que se detenga completamente el portabrocas.

Para detener el taladro, suelte el gatillo del interruptor y permita que se detenga completamente el portabrocas.

NOTA: El taladro no funciona a menos que se empuje el selector de dirección de giro completamente a la izquierda o derecha.

Evite utilizar el taladro a velocidad baja durante períodos de tiempo prolongados. Si se hace funcionar constantemente el taladro a baja velocidad, puede recalentarse. Si ocurre tal situación, enfríe el taladro poniéndolo a funcionar en vacío y a toda velocidad.

PARA MONTAR LAS BROCAS

Vea las figuras 6 y 7, página 12.

- Desenchufe el taladro.
- Introduzca la llave del portabrocas y gírela hacia la izquierda.
- Abra o cierre las mordazas del portabrocas a tal punto que la abertura sea levemente más grande que la broca deseada. Además, eleve levemente la parte frontal del taladro para evitar que la broca caiga de las mordazas del portabrocas.
- Introduzca la broca.

 **ADVERTENCIA:**

Asegúrese de introducir la broca recta en las mordazas del portabrocas. No introduzca la broca en las mordazas del portabrocas en ángulo (como se muestra en la figura 7), para después apretarla. De esta manera podría salir disparada del taladro la broca, con las consiguientes posibles lesiones corporales o daños al portabrocas.

- Apriete firmemente la broca en las mordazas con la llave suministrada para el portabrocas.
- Retire la llave del portabrocas.

PARA DESMONTAR LAS BROCAS

Vea la figura 6, página 12.

- Desenchufe el taladro.
- Afloje las mordazas con la llave suministrada para el portabrocas.
- Retire la broca de las mordazas del portabrocas.
- Retire la llave del portabrocas.

USO DEL CONJUNTO DEL MANGO AUXILIAR

Vea la figura 8, página 12.

El taladro está provisto de un mango auxiliar. Para facilitar el manejo de la unidad, puede utilizarse el mango con la mano izquierda o con la derecha. El mango puede girarse 360°.

Para ajustar el conjunto del mango auxiliar:

- Afloje el conjunto del mango; para ello gire a la izquierda el mango.
- Gire el conjunto del mango a la posición de trabajo deseada.
- Apriete firmemente el conjunto del mango auxiliar; para ello, gírelo a la derecha.

Asegúrese de que el mango auxiliar quede firmemente apretado contra la abrazadera de la barra limitadora de profundidad. De esta manera se ajusta la barra limitadora de profundidad a la profundidad de taladrado deseada. También queda asegurado el mango auxiliar.

NOTA: Para mayor utilidad y facilidad al iniciar el enroscado de la tuerca hexagonal, ésta está atrapada dentro de la ranura moldeada del mango auxiliar.

La barra limitadora de profundidad sirve para controlar la profundidad de los agujeros taladrados.

NOTA: Cuando se instala correctamente, los dientes de la barra limitadora de profundidad deben estar alineados con el indicador de dientes de la abrazadera de dicha barra.

Ajuste la barra limitadora de profundidad de manera que la broca sobrepase el extremo de la barra, hasta la profundidad de taladrado requerida.

Al taladrar orificios con la barra limitadora de profundidad instalada,la profundidad del orificio deseada se alcanza cuando el extremo de la barra entra en contacto con la superficie de la pieza de trabajo.

SELECCIÓN DEL MODO DE TALADRADO DE PERCUSIÓN O NORMAL

Vea la figura 9, página 12.

Para escoger el tipo de taladrado, ponga el selector situado en la parte superior del alojamiento del motor en el modo de taladrado de percusión o de taladrado normal, según desee. El símbolo del modo de taladrado de percusión está a la derecha, y el del modo de taladrado normal está a la izquierda.

NOTA: El taladro de percusión no está diseñado para percusión en dirección inversa.

Emplee brocas con punta de carburo y seleccione el modo de percusión al taladrar en materiales duros como ladrillo, mosaico, hormigón, etc.

Seleccione el modo de taladrado normal al taladrar en materiales blandos con brocas helicoidales, sierras cilíndricas, etc.

TALADRAD/INTRODUCCIÓN DE TORNILLOS

Vea la figura 10, página 12.

- Para asegurarse de que el taladro esté en la posición de **APAGADO** antes de conectarlo en el suministro de corriente, oprima y suelte el gatillo del interruptor.
- Revise el selector de sentido de rotación para ver si está en la posición correcta (marcha adelante o atrás).
- Asegure la pieza de trabajo en una prensa de banco, o con abrazaderas de mano, para evitar que rote al girar la broca.
- Enchufe el taladro en el suministro de corriente.
- Sostenga firmemente el taladro y coloque la broca en el punto donde va a taladrar, o en el punto donde el tornillo vaya a introducir éste.

⚠ ADVERTENCIA:

No introduzca tornillos donde pudiera haber cables ocultos detrás de la superficie. Todo contacto de una herramienta con un cable cargado carga las piezas metálicas expuestas de la herramienta y da una descarga eléctrica posiblemente al operador. Si debe introducir tornillos donde pudiera haber cables ocultos, siempre sujete la herramienta por las superficies aisladas de sujeción (mango) al efectuar una operación para evitar una descarga eléctrica al operador.

- Oprima el gatillo del interruptor para encender el taladro.
- Introduzca la broca en la pieza de trabajo aplicando justamente la presión suficiente para mantener la broca perforando el material. No fuerce el taladro ni aplique presión lateral para ovalar el orificio. Permita que la herramienta realice el trabajo.

⚠ ADVERTENCIA:

Al taladrar, esté preparado por si se atasca la broca al traspasar la pieza de trabajo. Cuando ocurren estas situaciones, el taladro presenta una tendencia a trabarse y dar un contragolpe en la dirección opuesta, y podría causar una pérdida de control al perforar el material. Si usted no está preparado, esta pérdida de control podría ser causa de lesiones serias.

- Para taladrar superficies lisas y duras utilice un punzón de marcar para señalar la ubicación de la perforación. De esta manera se evita que la broca se desplace del centro al iniciar la perforación.
- Si se atora la broca en la pieza de trabajo, o si se detiene el taladro, apague de inmediato la herramienta. Retire la broca de la pieza de trabajo y determine la razón causante del atoramiento.

TALADRADO EN MADERA Y EN METAL

Para obtener un desempeño óptimo de la unidad, utilice brocas de acero de alta velocidad para taladrado en madera. o en metal. Seleccione el modo de taladrado. Comience a taladrar a una velocidad muy baja para impedirle a la broca abandonar el punto inicial.

Taladrado en madera

- Aumente la velocidad a medida que la broca penetra en el material.
- Al taladrar orificios de lado a lado, coloque un bloque de madera detrás de la pieza de trabajo para evitar producir orillas deshilachadas o astilladas en la parte posterior del orificio.

Taladrado en metal y en acero

- Aplique aceite de baja viscosidad en la broca para evitar el recalentamiento de la misma. El aceite prolonga la vida de servicio de la broca y aumenta la eficacia de la operación de taladrado.
- Mantenga una velocidad y una presión tales que permitan taladrar sin recalentar la broca. Si se aplica demasiada presión:
  - Se recalienta el taladro;
  - Se gastan los cojinetes;
  - Se doblan o queman las brocas; y
  - Se producen orificios descentrados o de forma irregular.
- Al taladrar agujeros grandes en metal, comience con una broca pequeña y termine con una grande.

FUNCIONAMIENTO

TALADRADO EN OBRAS DE ALBAÑILERÍA

Para lograr un desempeño óptimo, utilice brocas de impacto con punta de carburo para albañilería o brocas de taladro de percusión específicamente indicadas, al taladrar en ladrillo, azulejo, hormigón, etc. Seleccione el modo de taladrado de percusión.

- Para obtener resultados óptimos en ladrillo, aplique presión leve y velocidad mediana.
- En materiales duros como el hormigón, aplique mayor presión.
- Al taladrar orificios en azulejo o baldosa, practique en una pieza de desecho, para encontrar la mejor combinación de velocidad y presión. Comience a taladrar a una velocidad muy baja, para impedir que la broca abandone el punto inicial.

MANTENIMIENTO

 **ADVERTENCIA:**

Al dar servicio a la unidad, utilice sólo piezas de repuesto idénticas. El empleo de piezas diferentes podría causar un peligro o dañar el producto.

 **ADVERTENCIA:**

Siempre póngase la protección ocular con protección lateral marcada conforme al ANSI Z87. Si no cumple esta advertencia, los objetos que salen despedidos pueden producirle lesiones serias en los ojos.

MANTENIMIENTO GENERAL

Evite el empleo de solventes al limpiar piezas de plástico. La mayoría de los plásticos son susceptibles a diferentes tipos de solventes comerciales y pueden resultar dañados. Utilice paños limpios para eliminar la suciedad, el polvo, el aceite, la grasa, etc.

 **ADVERTENCIA:**

No permita en ningún momento que fluidos para frenos, gasolina, productos a base de petróleo, aceites penetrantes, etc., lleguen a tocar las piezas de plástico. Las sustancias químicas pueden dañar, debilitar o destruir el plástico, lo cual a su vez podría producir lesiones corporales serias.

Las herramientas eléctricas que se utilizan en materiales de fibra de vidrio, paneles de yeso para paredes, compuestos de resanar o yeso, están sujetas a desgaste acelerado y posible fallo prematuro porque las partículas y limaduras de fibra de vidrio son altamente abrasivas para los cojinetes, escobillas, conmutadores, etc. Por consiguiente, no recomendamos el uso de esta producto durante períodos prolongados de trabajo en estos tipos de materiales. Sin embargo, si usted trabaja con cualquiera de estos materiales, es sumamente importante limpiar la producto con aire comprimido.

LUBRICACIÓN

Todos los cojinetes de esta producto están lubricados con suficiente cantidad de aceite de alta calidad para toda la vida útil de la unidad en condiciones normales de funcionamiento. Por lo tanto, no se necesita lubricación adicional.

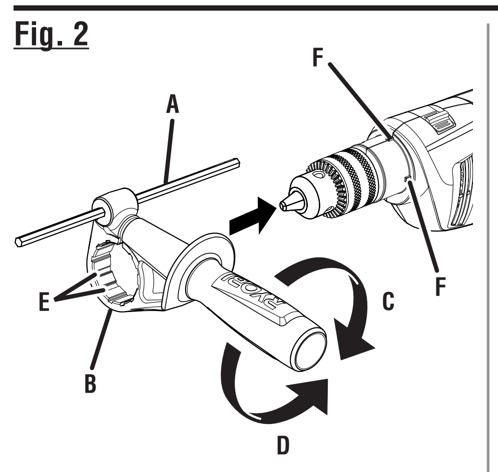
REEMPLAZO DEL CORDÓN DE CORRIENTE

Un centro de servicio autorizado deben cambiar el cordón de corriente, en caso de que sea necesario, para evitar peligros.

Fig. 1

A - Drilling/hammer mode selector (sélecteur de mode rotation / percussion, selector de taladro/percusión)
B - Depth stop rod (tige de butée de profondeur, barra limitadora de profundidad)
C - Chuck (mandrin, portabrocas)
D - Auxiliary handle assembly (poignée auxiliaire, conjunto del mango auxiliar)
E - Switch trigger (gachette, gatillo del interruptor)
F - Direction of rotation selector (forward/reverse) [sélecteur de sens de rotation (avant / arrière), selector de sentido de rotación (adelante/atrás)]
G - Lock-on button (bouton de verrouillage, botón del seguro de encendido)
H - Variable speed dial (cadran à vitesse variable, dial de velocidad variable)
I - Power cord (cordon d'alimentation, cordón de corriente)
J - Chuck key (clé de mandrin, llave del portabrocas)
K - Chuck key strap (porte-clé du mandrin, almacenamiento de la llave del portabrocas)

Fig. 2



A - Depth stop rod (tige de butée de profondeur, barra limitadora de produndidad)
B - Depth stop clamp (bride de butée de profondeur, prensa de tope de profundidad)
C - To tighten (pour serrer, para apretar)
D - To loosen (pour desserrer, para aflojar)
E - Notches (encoches, muescas)
F - Tabs (languettes, lengüetas)

Fig. 3

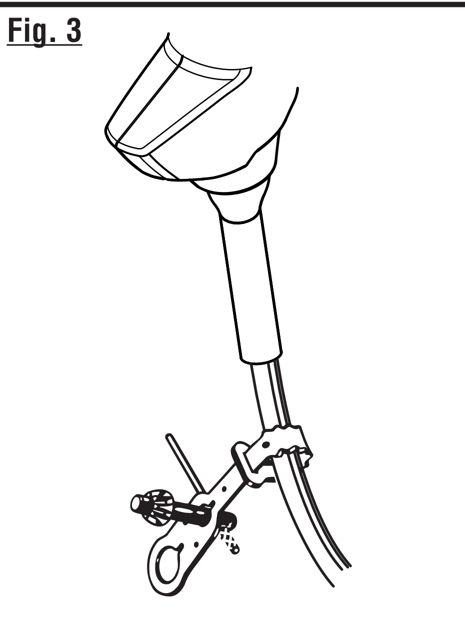
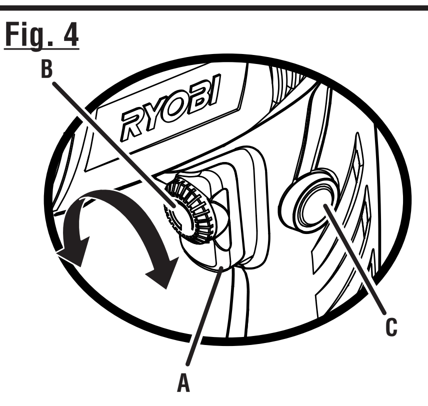
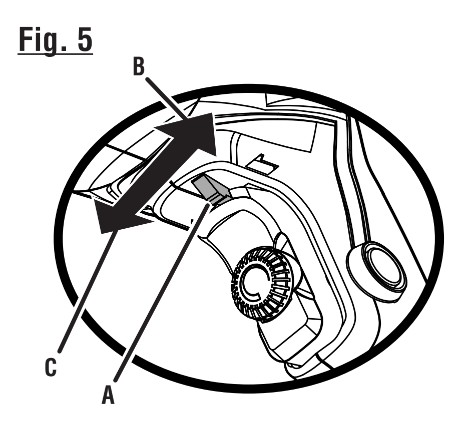


Fig. 4



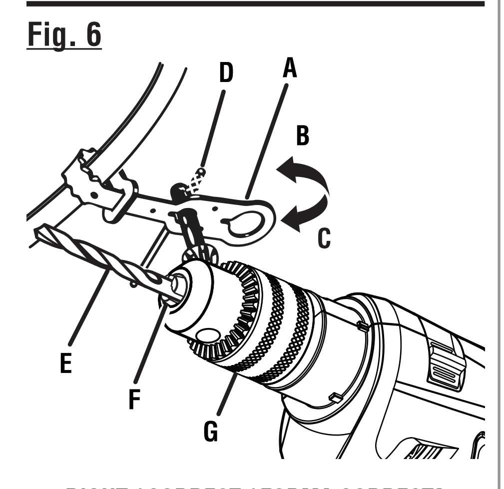
A - Switch trigger (gachette, gatillo del interruptor)
B - Variable speed dial (sélecteur de vitesse variable, dial de velocidad variable)
C - Lock-on button (bouton de verrouillage, botón del seguro de encendido)

Fig. 5



A - Direction of rotation selector (forward/reverse) [sélecteur de sens de rotation (avant / arrière), selector de sentido de rotación (adelante/ atrás)]
B - Forward (avant, adelante)
C - Reverse (arrière, atrás)

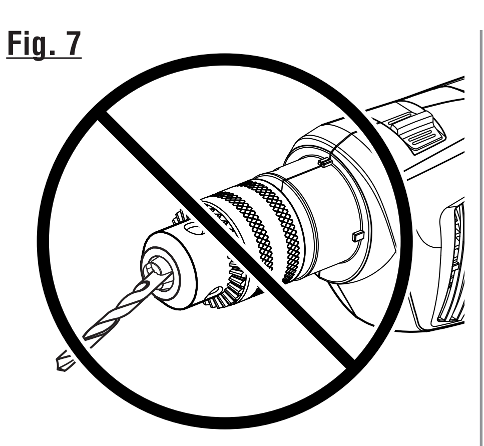
Fig. 6



RIGHT / CORRECT / FORMA CORRECTA

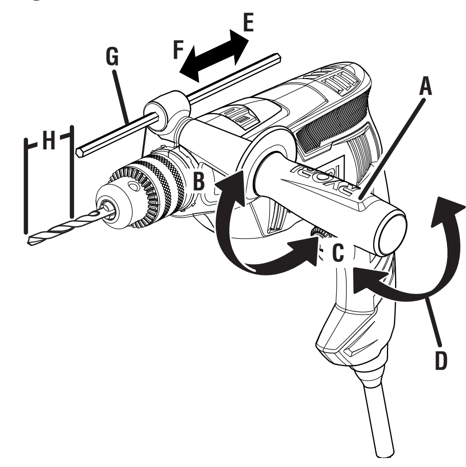
A - Chuck key strap (porte-clé du mandrin, almacenamiento de la llave del portabrocas)
B - To tighten (pour serrer, para apretar)
C - To loosen (pour desserrer, para aflojar)
D - Chuck key (clé de mandrin, llave del portabrocas)
E - Drill bit (embout, broca)
F - Chuck jaws (mors du mandrin, mordazas del portabrocas)
G - Chuck (mandrin, portabrocas)

Fig. 7



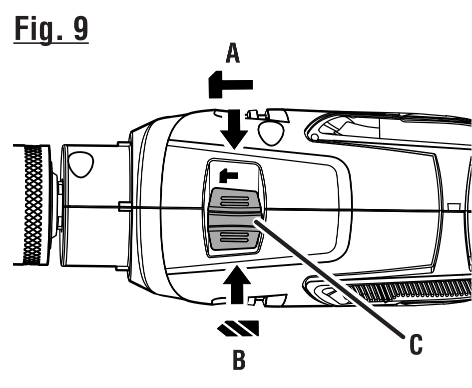

WRONG / INCORRECT / FORMA INCORRECTA

Fig. 8



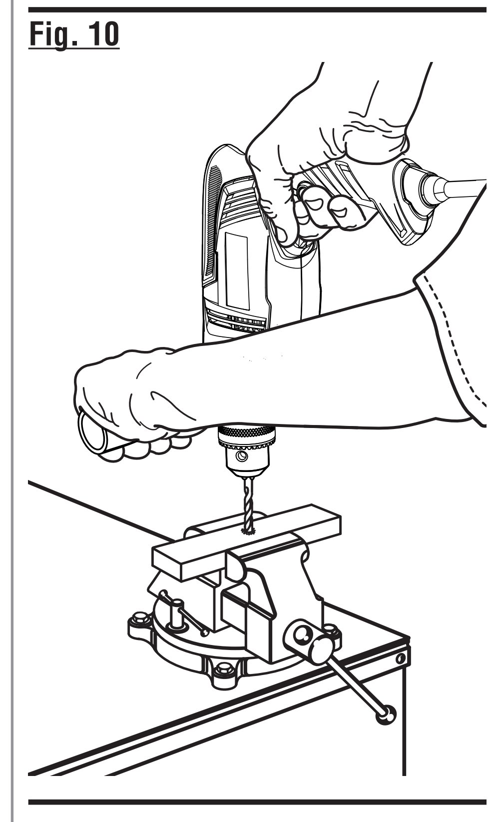
A - Auxiliary handle assembly (poignée auxiliaire, conjunto del mango auxiliar)
B - To tighten (pour serrer, para apretar)
C - To loosen (pour desserrer, para aflojar)
D - 360° rotation (rotation 360°, rotación 360°)
E - To increase drilling depth (pour augmenter la profondeur de perçage, para aumentar la profundidad de taladrado)
F - To decrease drilling depth (pour réduire la profondeur de perçage, para disminuir la profundidad de taladrado)
G - Depth stop rod (tige de butée de profondeur, barra limitadora de profundidad)
H - Drilling depth (profoneur de perçage, profundidad de taladrado)

Fig. 9



A - Hammer mode (mode percussion, modo percusión)
B - Drilling mode (mode perçage, modo taladro)
C - Drilling/hammer mode selector (sélecteur de mode de perçage/percussion, selector de taladro/percusión)

Fig. 10



NOTES / NOTAS



OPERATOR'S MANUAL / 5/8 in. HAMMER DRILL
MANUEL D'UTILISATION / PERCEUSE À PERCUSSION DE 16 mm (5/8 po)
MANUAL DEL OPERADOR / TALADRO DE PERCUSIÓN DE 16 mm (5/8 pulg.)

To request service, purchase replacement parts,
locate an Authorized Service Center and obtain Customer or Technical Support:

Visit **www.ryobitools.com** or call **1-800-525-2579**

If any parts or accessories are damaged or missing,
do not return this product to the store. Call **1-800-525-2579** for immediate service.

Please obtain your model and serial number from the product data plate.
This product is covered under a 3-year limited Warranty. Proof of purchase is required.

MODEL NUMBER ______________ SERIAL NUMBER __________________________

Pour faire une demande de réparations ou obtenir des pièces de rechange, trouver un
Centre de réparations agréé pour obtenir un soutien technique ou le Service à la clientèle :

Visiter **www.ryobitools.com** ou en téléphonant au **1-800-525-2579**

Si des pièces ou accessoires sont manquantes ou endommagées, ne pas retourner
ce produit au magasin. Appeler immédiatement au **1-800-525-2579** pour obtenir de l'aide.

Inscrire les numéros de modèle et de série inscrits sur la plaque d'identification du produit.
Ce produit est couvert par une garantie limitée de trois (3) ans. Une preuve d'achat est exigée.

NUMÉRO DE MODÈLE ______________ NUMÉRO DE SÉRIE __________________________

Para obtener servicio, comprar piezas de repuesto, localizar un centro de servicio autorizado
y obtener Servicio o Asistencia Técnica al Consumidor:

Visite **www.ryobitools.com** (en la EE.UU.) o **www.ryobitools.mx** (en México)
o llame al **1-800-525-2579** (en la EE.UU.) o **01-800-843-1111** (en México).

Si hay alguna pieza o accesorios dañada o faltante, no devuelva este producto a la tienda.
Llame al **1-800-525-2579** (en la EE.UU.) o **01-800-843-1111** (en México) para servicio técnico inmediato.

Obtenga su modelo y número de serie de la placa de datos del producto.
Este producto está cubierto con una garantía limitada de 3 años. Se solicita prueba de la compra.

NÚMERO DE MODELO ______________ NÚMERO DE SERIE __________________________

ONE WORLD TECHNOLOGIES, INC.
1428 Pearman Dairy Road, Anderson, SC 29625 • Phone 1-800-525-2579
États-Unis, Téléphone 1-800-525-2579 • USA, Teléfono 1-800-525-2579

www.ryobitools.com

A subsidiary of Techtronic Industries Co., LTD OTC: TTNDY

990000220
9-24-14 (REV:02)